HELMUT GAMS

KLEINE KRYPTOGAMENFLORA VON MITTELEUROPA

BAND II b

M. MOSER

BLÄTTER- UND BAUCHPILZE

ZWEITE AUFLAGE

GUSTAV FISCHER VERLAG · STUTTGART

n. sp. done 1956

CAB INTERNATIONAL
MYCOLOGICAL INSTITUTE
LIBRARY

IMI \ Books / MOS

HERB.

COMMONWEALTH MYCOLOGICAL INSTITUTE
1955

Digitized by the Internet Archive
in 2023

https://archive.org/details/kleinekryptogame0000unse

Kleine Kryptogamenflora

herausgegeben von

Prof. Dr. HELMUT GAMS

Innsbruck

Band I a und I b
Meeres-, Süßwasser- und Luftalgen

Band II a
Höhere Ascomyceten und Basidiomyceten, I. Teil

Band II b
Die Röhrlinge, Blätter- und Bauchpilze,
Basidiomyceten, II. Teil
Von Dr. M. Moser

Band II c
Die wichtigeren parasitischen Pilze auf höheren Pflanzen

Band III
Die Flechten

Band IV
Die Moos- und Farnpflanzen
Von Prof. Dr. H. Gams
(4. Aufl. in Vorbereitung)

GUSTAV FISCHER VERLAG STUTTGART

BAND II b

(früherer Band II)

Basidiomyceten II. Teil

Die Röhrlinge, Blätter- und Bauchpilze

(Agaricales und Gastromycetales)

von

Dr. MEINHARD MOSER

Innsbruck

Zweite völlig umgearbeitete Auflage

Mit 17 Abbildungen im Text

COMMONWEALTH MYCOLOGICAL INSTITUTE

1955

GUSTAV FISCHER VERLAG STUTTGART

Alle Rechte vorbehalten

Printed in Germany

Satz und Druck bei H. Laupp jr Tübingen

Inhaltsverzeichnis
und systematische Übersicht

		Seite
Einführung des Herausgebers		1
Vorwort des Verfassers		2
Zum Gebrauch des Buches		3
Reagentien und ihre Anwendung		4
Verwendete Abkürzungen		5
Erklärung von Fachausdrücken		7
Schlüssel für die Hauptgruppen der höheren Pilze		12
Schlüssel zur Bestimmung der Familien und Gattungen der Röhrlinge und Blätterpilze (Agaricales)		12
Die Arten der Agaricales		27
Vorliegendes System:	Bei Ricken entspricht:	
1. Fam. Strobilomycetaceae	Boleteae	27
1. Strobilomyces	Boletus p. p.	27
2. Porphyrellus	Tubiporus p. p.	27
2. Fam. Boletaceae	Boleteae	28
3. Gyroporus	Boletus p. p.	28
4. Gyrodon	Gyrodon	28
5. Boletinus	Boletus p. p.	28
6. Suillus	Boletus p. p.	28
7. Leccinum	Tubiporus p. p.	30
8. Phlebopus	Boletus p. p.	31
9. Boletus	Tubiporus	31
10. Tylopilus	Boletus p. p.	33
11. Xerocomus	Boletus p. p.	33
12. Phylloporus	Paxillus p. p.	34
3. Fam. Paxillaceae	Agariceae – Argillosporae	34
13. Paxillus	Paxillus p. p.	34
4. Fam. Gomphidiaceae	Hygrophoreae	35
14. Gomphidius	Gomphidius	35
15. Melanomphalia	– – – – – –	36
5. Fam. Hygrophoraceae	Hygrophoreae	36
16. Hygrophorus	Limacium	36
17. Camarophyllus	Camarophyllus	40
18. Hygrocybe	Hygrocybe	42
6. Fam. Tricholomataceae	Agariceae – Leucosporae und Marasmieae	46
19. Asterophora	Nyctalis (Hygrophoreae)	46
20. Lyophyllum	Tricholoma p. p., Collybia p. p., Clitocybe p. p.	46

		Seite
21. Calocybe	Tricholoma p. p.	51
22. Hygrophoropsis	Cantharellus p. p., (Cantharelleae)	52
23. Clitocybe	Clitocybe	53
24. Laccaria	Clitocybe p. p.	61
25. Omphalotus	– – – – –	62
26. Pleurocybella	Pleurotus p. p.	62
27. Tricholomopsis	Tricholoma p. p., Pleurotus p. p.	62
28. Collybia	Collybia, Marasmius p. p. . .	63
29. Omphalina	Omphalia p. p.	66
30. Armillariella	Clitocybe p. p.	68
31. Tricholoma	Tricholoma	68
32. Squamanita	(Tricholoma p. p.)	76
33. Cantharellula	Cantharellus p.p., Clitocybe p.p.	76
34. Leucopaxillus	Paxillus p. p., Clitocybe p. p., Tricholoma p. p.	77
35. Melanoleuca	Tricholoma p. p.	79
36. Catathelasma	Clitocybe	82
37. Lentinellus	Lentinus p. p.	82
38. Tectella	Pleurotus p. p., Panus p. p. .	83
39. Phyllotopsis	Pleurotus p. p.	83
40. Pleurotus	Pleurotus p. p.	83
41. Panellus	Panus p. p.	84
42. Panus	Panus p. p.	84
43. Lentinus	Lentinus p. p.	85
44. Hohenbuehelia	Pleurotus p. p.	85
45. Geopetalum	Cantharellus p. p.	86
46. Resupinatus	Pleurotus p. p.	86
47. Schizophyllum	Schizophyllum	87
48. Oudemansiella	Collybia p. p.	87
49. Mycenella	Mycena p. p.	88
50. Flammulina	Collybia p. p.	88
51. Macrocystidia	Naucoria (Ochrosporae) . . .	88
52. Pseudohiatula	Collybia p. p.	89
53. Marasmius	Marasmius	89
54. Crinipellis	Collybia p. p.	93
55. Xeromphalina	Omphalia p. p., Marasmius p. p.	93
56. Delicatula	Omphalia p. p.	93
57. Fayodia	Omphalia p. p.	93
58. Hydropus	Mycena p. p.	94
59. Mycena	Mycena, Omphalia p. p. . . .	94
60. Velomycena	– – – –	107
61. Baeospora	Collybia p. p.	107
62. Lepista	Tricholoma p. p., Paxillus p. p.	108
63. Rhodocybe	Tricholoma p. p., Collybia p. p.	108
64. Clitopilopsis	Paxillus p. p., Clitocybe p. p. .	109
65. Clitopilus	Paxillus p. p., Omphalia p. p. .	109
7. Fam. Rhodophyllaceae	Agariceae, Rhodosporae. . . .	110
66. Rhodophyllus	Entoloma, Eccilia, Leptonia, Nolanea, Claudopus	110
8. Fam. Amanitaceae	Agariceae-Leucosporae p. p. und Rhodosporae p. p.	121
67. Rhodotus	– – – – – – –	121

		Seite
68. Pluteus	Pluteus	121
69. Volvariella	Volvaria	124
70. Amanita	Amanita, Amanitopsis	125
71. Limacella	Lepiota p. p.	129
9. Fam. Agaricaceae	Agriceae – Leucosporae – Amarosporae p. p.	129
72. Macrolepiota	Lepiota p. p.	130
73. Leucoagaricus	Lepiota p. p.	131
74. Leucocoprinus	Lepiota p. p.	131
75. Lepiota	Lepiota p. p.	133
76. Drosella	– – – –	138
77. Agaricus	Psalliota	138
78. Melanophyllum	Psalliota p. p.	144
79. Cystoderma	Lepiota p. p.	144
80. Phaeolepiota	Pholiota p. p. (Ochrosporae)	145
10. Fam. Crepidotaceae	Agariceae – Ochrosporae – Argillosporae p. p. – Leucosporae p. p.	145
81. Pleurotellus	Pleurotus p. p.	145
82. Crepidotus	Crepidotus	145
83. Ripartites	Paxillus p. p.	148
84. Tubaria	Naucoria p. p.	148
11. Fam. Cortinariaceae	Agariceae – Ochrosporae	149
85. Rozites	Pholiota p. p.	149
86. Hebeloma	Hebeloma	149
87. Inocybe	Inocybe	153
88. Alnicola	Naucoria p. p.	165
89. Naucoria	Naucoria p. p.	167
90. Phaeomarasmius	Naucoria p. p., Pholiota p. p.	167
91. Galerina	Galera p. p., Pholiota p. p., Naucoria p. p.	169
92. Phaeocollybia	Naucoria p. p.	171
93. Gymnopilus	Flammula p. p., Pholiota p. p.	172
94. Dermocybe	Dermocybe p. p.	173
95. Cortinarius	Inoloma p. p., Dermocybe p. p., Telamonia p. p.	175
96. Hydrocybe	Hydrocybe, Telamonia	177
97. Myxacium	Myxacium, Phlegmacium p. p.	193
98. Phlegmacium	Phlegmacium	197
Untergatt. Inoloma	Inoloma p. p., Dermocybe p. p.	213
99. Leucocortinarius	Tricholoma p. p.	217
12. Fam. Bolbitiaceae	Agariceae – Ochrosporae und Coprineae p. p.	217
100. Conocybe	Galera	217
101. Pholiotina	Galera p. p., Pholiota p. p.	220
102. Galerella	Bolbitius p. p.	222
103. Bolbitius	Bolbitius	222
104. Agrocybe	Pholiota p. p., Naucoria p. p.	223
13. Fam. Strophariaceae	Agariceae – Amarosporae	224
105. Pholiota	Pholiota, Flammula	224
106. Kuehneromyces	Pholiota p. p.	228
107. Naematoloma	Hypholoma p. p., Psilocybe p. p.	228
108. Stropharia	Stropharia	230

		Se
109. Psilocybe	Psilocybe p. p.	2
110. Deconica	Psilocybe p. p.	2
14. Fam. Coprinaceae	Coprineae, Agariceae – Amaurosporae p p. und Melanosporae	2
111. Panaeolus	Panaeolus	2
112. Copelandia	– – – – –	2
113. Panaeolina	Psilocybe p. p.	2
114. Anellaria	Panaeolus p. p.	2
115. Psathyrella	Psathyrella, Psathyra, Hypholoma p. p., Psilocybe p. p.	2
116. Coprinus	Coprinus	2
15. Fam. Russulaceae	Lactarieae	2
117. Russula	Russula	2
118. Lactarius	Lactarius	2
Schlüssel für die Familien und Gattungen der Gastromyceten		26
Die Arten der Gastromycetales		2
1. Fam. Melanogastraceae		2
1. Melanogaster	Melanogaster	2
2. Leucogaster	– – – – –	2
2. Fam. Hysterangiaceae		2
3. Gautieria	Gautieria	27
4. Hysterangium	Hysterangium	27
5. Phallogaster	– – – – –	27
3. Fam. Hydnangiaceae		27
6. Chamonixia	– – – –	27
7. Arcangeliella	Octaviana	27
8. Stephanospora	Hydnangium p. p.	27
9. Hydnangium	Hydnangium p. p.	27
4. Fam. Hymenogastraceae		27
10. Hymenogaster	Hymenogaster	27
11. Sclerogaster	– – – – –	28
12. Rhizopogoniella	– – – – –	28
13. Rhizopogon	Rhizopogon	28
14. Gastrosporium	– – – – –	28
5. Fam. Tulostomataceae		28
15. Tulostoma	Tulostoma	28
16. Battarrea	– – – – –	28
17. Phellorinia	– – – – –	28
6. Fam. Calostomataceae		28
18. Astraeus	Astraeus	28
7. Fam. Sclerodermataceae		284
19. Scleroderma	Scleroderma	284
20. Pisolithus	Pisolithus	285
8. Fam. Sphaerobolaceae		285
21. Sphaerobolus	Sphaerobolus	285
9. Fam. Nidulariaceae		286
22. Nidularia	Nidularia	286

Seite

23. Crucibulum — Cyathus p. p. 286
24. Cyathus — Cyathus p. p. 286

10. Fam. Lycoperdaceae 287
25. Calvatia — Lycoperdon p. p., Globaria . . 287
26. Disciseda — – – – – 288
27. Lycoperdon — Lycoperdon 288
28. Bovistella — – – – – 290
29. Bovista — Bovista 291
30. Mycenastrum — – – – – 291

11. Fam. Geastraceae 291
31. Trichaster — – – – 291
32. Geastrum — Geaster 291
33. Myriostoma — – – – – – 294

12. Fam. Phallaceae 294
34. Mutinus, 35. Phallus — Phallus 294
36. Dictyophora — – – – – – 294

13. Fam. Clathraceae 294
37. Clathrus, 38. Colus — nur Clathrus 294
39. Anthurus, 40. Lysurus,
41. Aseroë 295

14. Fam. Secotiaceae 295
42. Montagnites, 43. Galeropsis, 44. Secotium,
45. Elasmomyces 295

Einführung des Herausgebers zur ersten Auflage

Daß als II. Band der kleinen Kryptogamenflora ein erster Pilzband erst jetzt herauskommen kann, ist außer durch Zeitereignisse dadurch bedingt, daß das System aller Pilzgruppen seit über 30 Jahren in völligem Umbau begriffen ist, wie z. B. eine Vergleichung der verschiedenen Auflagen des Basidiomyceten-Bandes von G. Lindaus Kryptogamenflora (1911, 1917, 1926) und von E. Gäumanns Morphologie der Pilze (Jena 1926, Basel 1949) zeigt, deren Studium jedem angehenden Mykologen dringend empfohlen sei. Marksteine in dieser Entwicklung, die zur Aufgabe des in den meisten Bestimmungsbüchern (z. B. Rickens Vademecum, 2. Aufl. 1920) bisher befolgten Systems von E. Fries geführt hat, bedeuten besonders für die Basidiomyceten die anatomischen und zytologischen Untersuchungen der Franzosen Patouillard (1888–1900), Fayod (1889), Kühner (1926–1955) und R. Heim (1931–1955), der Wiener Mykologen Höhnel und Lohwag (1924–1945), sowie des in mehreren Ländern Europas und Amerikas tätigen R. Singer, dessen Neubearbeitung der Agaricales der Erde erst 1951 in der argentinischen Zeitschrift Lilloa erschienen ist. Mein Mitarbeiter Dr. Meinhard Moser, der als einer der kenntnisreichsten jungen Mykologen der Alpenländer die Bearbeitung der höheren Pilze übernommen und auch die absichtlich schematisch gehaltenen Figuren gezeichnet hat, mußte vor dem Abschluß seiner Darstellung der Agaricales, die nur aus praktischen Gründen vorangestellt werden, das Erscheinen dieses Werkes abwarten. Die Gastromyceten, deren Verhältnis zu den wohl nur teilweise von ihnen abzuleitenden Agaricales umstritten ist, folgen im gleichen Band, wogegen die „aphyllophoralen" Basidiomyceten (Tremellales, Cantharellales, Polyporales) und höheren Discomyceten, soweit ihre Darstellung im Rahmen einer so kleinen Flora möglich ist, in einem zweiten Pilzband folgen sollen. Für die übrigen Ascomyceten und Phycomyceten ist eine Bearbeitung in so knappem Rahmen mit so wenigen Abbildungen ebenso unmöglich, wie für die meisten Algengruppen. Die hier befolgte Abgrenzung und Anordnung der Agaricalenfamilien, die an einigen Stellen bewußt auch von der neuesten Darstellung Singers abweicht, kann beim heutigen Stand der Systematik und der noch immer nicht ganz stabilen Nomenklaturregeln noch nicht als definitiv gelten. Während für manche Familien, wie Boletaceen, Amanitaceen und Russulaceen, moderne Monographien benutzt werden konnten, mußten andere, wie die Cortinariaceen, deren Artenzahl durch Henry und den Bearbeiter Moser erheblich vermehrt worden ist, ganz neu bearbeitet werden.

Vorwort des Verfassers zur zweiten Auflage

Die Schwierigkeiten, die sich aus den erwähnten Umstellungen und teilweise auch durch Umbenennungen infolge veränderter Nomenklaturregeln ergeben haben, werden für den Studierenden und Amateurmykologen noch dadurch vermehrt, daß die grundlegenden Arbeiten, in denen die Notwendigkeit solcher Veränderungen begründet wird, im mykologischen Schrifttum der verschiedensten Länder zerstreut und teilweise sehr schwer zugänglich sind. Dennoch konnten die Fortschritte der Pilzsystematik und Nomenklatur auch in einem so kleinen, für Anfänger bestimmten Buch nicht übergangen werden. Ich habe darum gern der Einladung meines verehrten Lehrers, Prof. Dr. H. Gams, Folge geleistet, die höheren Pilze für die „Kleine Kryptogamenflora von Mitteleuropa" zu bearbeiten.

Um sowohl den Anforderungen des Amateur- als auch des Fachmykologen einigermaßen gerecht zu werden, mußte ein gewisser Mittelweg versucht werden. Soweit irgend möglich, wurden als Bestimmungsmerkmale makroskopische Charaktere herangezogen und nur bei solchen Gruppen, in die wegen ihrer Schwierigkeit nur der weiter Fortgeschrittene eindringen kann, habe ich teilweise auch auf mikroskopische oder chemische Merkmale zur Bestimmung gegriffen. Doch sind die wichtigsten mikroskopischen (bzw. chemischen) Details bei allen Arten und Gattungen angeführt. Daraus ergab sich allerdings die Notwendigkeit, innerhalb mancher Gattungen auf eine natürliche Gruppierung der Arten zu verzichten.

Seit dem Erscheinen der ersten Auflage ist zwar erst eine kurze Zeit verstrichen. Doch sind gerade in dieser Zeit zwei neue große Floren-Werke erschienen, dasjenige von Pilat (das teilweise noch während der Korrekturen für die erste Auflage seinen Niederschlag fand) und dasjenige von Kühner und Romagnesi, ferner eine große Anzahl kleinerer, wichtigerer Arbeiten. Diese konnten nunmehr entsprechend berücksichtigt werden. Dank der Mitarbeit zahlreicher Mykologen und Pilzfreunde konnte auch eine große Anzahl von Arten als sichergestellt aufgenommen werden. Auf Grund der Erfahrungen vieler Benützer des Buches mit der 1. Auflage konnten zahlreiche Verbesserungsvorschläge für die Neuauflage ausgewertet werden.

Allen jenen, die mich bei meinen Arbeiten durch Zusendungen, Mitteilungen und Vorschläge unterstützten, möchte ich an dieser Stelle meinen herzlichen Dank aussprechen. Besonders erwähnen möchte ich die Herren Dr. E. H. Benedix (Dresden), Dr.-Ing. F. Englert (Nürnberg), Frau Dr. M. Findeis (Wien), A. Flury (Basel), G. Greiner (Langfurth), Dr. H. Haas (Stuttgart), Dr. R. Haller (Aarau), Schulrat W. Kastner (Fürth), K. Krupka (Wien), F. H. Moeller (Nykøbing, Dänemark), Dr. W. Neuhoff (Rellingen), O. von Schulmann (Finnland), Dr. A. Strauß (Berlin).

Innsbruck, Juni 1954

Zum Gebrauch des Buches

Der Bestimmungsvorgang. Die Bestimmung mit dichotomem Schlüssel erfolgt in der Weise, daß man zwischen zwei charakteristischen Merkmalen (bzw. dem Fehlen oder Vorhandensein eines Merkmals) zu wählen hat. Dasjenige, das für den vorliegenden Pilz zutrifft, führt zur nächsten Nummer (Frage) weiter. Ein Beispiel sei mit dem Perlpilz (*Amanita rubescens*) vorgeführt. Man beginnt im Gattungsschlüssel (S. 12) mit Nr. 1. Da das Hymenophor blätterig ausgebildet ist, kommt man auf 13. Die unter 13 angeführten Merkmale treffen nicht zu, also müssen wir über 13* auf 15 gehen. Das Fleisch und die Lamellen sind nicht auffallend brüchig (unter dem Mikroskop finden wir auch keine Sphaerozysten), so kommen wir auf 17, da das Sporenpulver weiß ist auf 18, die Lamellen sind nicht dicklich usw. . . ., also auf 19, Stiel und Hut zeigen Velumreste und der Stiel eine Manschette, auch sind die Lamellen frei und so kommen wir bei 20 auf „Amanitaceae" und können den Sprung auf 100 machen. Und hier treffen die Merkmale gleich für die Gattung *Amanita* zu. Wir suchen also die Gattung auf S. 125 auf. Dort kommen wir nun von 1* (St. mit Manschette) auf 2, von 2* (H. Rd. nicht gerieft!) auf 3: *C. Euamanita*. Wir suchen dann bei *Euamanita* auf S. 127 weiter und kommen so von 1* auf 6, von dort auf 7 und über 7* und 8* schließlich auf 9: *A. rubescens*.

Beim Bestimmen lese man immer aufmerksam beide Fragen (in einigen Fällen sind es drei!) durch. Ist man einmal nicht ganz klar, welchen Weg man gehen soll, so versuche man gegebenenfalls beide, falls der zuerst gewählte zu keinem sicheren Resultat führt. Der Anfänger übe jedenfalls zuerst einmal mit bekannten Arten. Die eingeklammerten Zahlen hinter der Schlüsselnummer geben die Nummer an, von der man gekommen ist, was ein Rückbestimmen oder die rasche Überprüfung von Vermutungen auf Exkursionen ermöglicht. Bei schwierigeren Arten trachte man, möglichst junge und alte Exemplare zur Bestimmung zur Hand zu haben!

Größenangaben im Schlüssel sind in der Regel Durchschnittswerte, von denen natürlich manchmal Abweichungen anzutreffen sind (etwa in sehr feuchtwarmen Perioden nach der größeren, in trockenen nach der kleineren Seite). Die Größenangaben der Stiele sind für die Länge in cm (vor dem Bruchstrich) und für die Dicke in mm angeführt.

Makroskopische und mikroskopische Bestimmung. Der Amateur will Pilze in der Regel ausschließlich nach makroskopischen Merkmalen bestimmen. Soweit als irgend möglich wurden daher die Schlüssel auf solchen Merkmalen aufgebaut, die mit freiem Auge oder evtl. mit einer Lupe erkannt werden können. Die Farbe des Sporenpulvers, die ja auch von Ricken als das am sichersten führende Merkmal herangezogen wurde, ist einfach, wenn auch nicht immer sofort zu bestimmen. Man legt den abgeschnittenen Pilzhut auf ein Blatt weißes Papier (bei Weißsporern allenfalls auf schwarzes oder dunkelblaues) und bedecke ihn über Nacht mit einem umgestülpten Glas,

um ein Austrocknen der Fruchtschicht zu verhindern. Am Morgen, oft aber auch schon nach einigen Stunden, erhält man so ein schönes Abbild der Fruchtschicht und damit die Farbe des Sporenpulvers. Mit einiger Erfahrung wird man bald die Farbe auch schon am Fruchtkörper während der Exkursion feststellen können und nur noch in Zweifelsfällen oder kritischen Fällen der angeführten Methode bedürfen. Man beachte aber, daß z. B. ockerliche oder cremefarbene Töne am Fruchtkörper oft täuschen können!

Auch die Amyloidität der Sporen wird sich in sehr vielen Fällen noch makroskopisch bestimmen lassen, wenn man eine genügende Menge Sporenpulver hat. Man setze dem Sporenpulver einige Tropfen Melzerreagens zu und nach einigen Minuten, wenn man das Reagens abgesaugt hat, wird man eine schwache bis manchmal fast schwarzviolette Färbung beobachten können. Man übe zunächst mit Arten mit starker Amyloidität, (etwa Weichritterlinge oder *Leucopaxillus* usw.).

Nun gibt es aber eine Reihe von Gattungen, bei denen eine sichere Bestimmung ohne Mikroskop oder andere Hilfsmittel unmöglich ist. Und in solchen Gattungen mußten auch in diesem Buch diese Merkmale vorangestellt oder in einigen Fällen auch ausschließlich verwendet werden. Doch handelt es sich dabei meist um Gattungen, mit denen sich ohnedies nur der weit Fortgeschrittene befaßt und die für „Küchenmykologen" ohne Interesse sind. Dennoch mag der Einwand erhoben werden: Warum konnte man früher alle Pilze makroskopisch bestimmen und warum kann man es heute nicht mehr? Das ist eben ein Irrtum. Man konnte es früher genau so wenig wie heute. Die Bestimmung war eben unsicher, ungenau oder falsch! Erst modernere Untersuchungstechnik hat uns manche Fehler aufgezeigt, manche Unterscheidung erst möglich gemacht. Und wenn nun jemand einwenden mag „Ist eine solch weitgehende Unterscheidung denn nötig? Für den Amateur genügt doch, was man makroskopisch trennen kann!" – so möge derjenige, um nur ein Beispiel zu bringen, an den Streit erinnert werden, der sich in den zwanziger Jahren jahrelang in der Deutschen Zeitschrift für Pilzkunde um den Rißpilz von Aschersleben hinzog. Durch diesen waren bekanntlich tödliche Vergiftungen verursacht worden!

Chemische Reaktionen und Reagentien: In vielen Fällen vermag heute auch dem Amateur, der sich kein Mikroskop leisten kann, das Arbeiten mit einigen chemischen Reagentien weiterzuhelfen. Für wenig Geld sind diese in Drogerien oder Apotheken zu bekommen und es beschwert bestimmt keinen Rucksack wenn man fünf oder sechs kleine 5 ccm-Fläschchen mitführt. Zur Untersuchung bringt man einen kleinen Tropfen, je nachdem wie angegeben, auf Huthaut, Schnittfläche oder Stieloberfläche. Man verwende dabei möglichst frische Stücke, vor allem keine zu alten. Wer sich nur ein wenig in diese Arbeitsmethode einarbeitet, wird bestimmt auch als Amateur damit viel Freude erleben, auch ohne eine Ahnung von den chemischen Vorgängen dabei zu haben. Die für den Anfänger wichtigsten Reagentien sind:

Ammoniak (NH_3) (handelsübliche Lösung).

Anilin (reines Anilinol): Schäffer-Reaktion: Auf der Huthaut von Egerlingen wird eine Linie mit Anilin, kreuzweise darüber eine solche mit Salpetersäure gezogen. Wenn positiv, wird die Kreuzungsstelle feuer-orange.

Eisenvitriol ($FeSO_4$): 1 g Kristalle in 10 ccm Wasser, dazu einige Tropfen konzentrierte Schwefelsäure.

Formol: 40 proz.

Guajac (G.): 1 Teil Guajackörner in 5 Teilen Alkohol gelöst, für *Phlegmacien, Hydrocyben, Cortinarien* nur 4 proz.

Laugen: (KOH oder NaOH) ca. 40 proz. Lösung in Wasser. Zur Beobachtung von braunen, warzigen Sporen eine ca. 2–3 proz. Lösung (oder ebensolche NH_3-Lösung), ebenso zur Untersuchung von Exsiccatmaterial.

Lugol: 1 Teil Jod, 2 Teile Jodkali in 150 (oder 300) Teilen Wasser.

Melzers Reagens: ½ g Jod, 1½ g Jodkali, 20 ccm Wasser, 20 ccm Chloralhydrat (Anwendung siehe unter „amyloid"). (Chloralhydrat am besten erst vor Gebrauch zusetzen.)

Phenol: 2–3 proz. wässerige Lösung.

Säuren: Salzsäure (HCl); Salpetersäure (HNO_3); Schwefelsäure (H_2SO_4), 60–70 proz., wenn nicht anders angegeben.

Silbernitrat ($AgNO_3$): 1 g in 10 ccm Wasser.

Sulfoformol (SF): Formol (40 proz.) und Schwefelsäure (60 bis 70 proz.) im Verhältnis 1 : 1 gemischt.

Sulfovanillin (SV): 1 g reines Vanillin in 8 ccm 95 proz. Schwefelsäure gelöst, die zuvor zu 3 ccm Wasser gegossen wird (nicht umgekehrt!). Nur beschränkt haltbar, daher am besten alljährlich nur geringe Mengen zusammensetzen.

Verbreitungsangaben: Verbreitungsangaben konnten einerseits aus Raummangel nur in geringem Umfange aufgenommen werden. Der Hauptgrund liegt aber darin, daß infolge der heute genaueren Artunterscheidung wohl ein großer Teil aller früheren Fundangaben nur mit Vorsicht aufgenommen werden darf und der Überprüfung bedarf. Mitteilungen über sicher bestimmte Funde (mit Standortsangaben) und bei kritischen Arten Zusendung von frischem oder getrocknetem Material, möglichst mit guter makroskopischer Beschreibung des frischen Pilzes sind daher jederzeit willkommen. Bei Frischpilzen erfolge die Zusendung jedoch möglichst in festen Kartons und jedes Stück einzeln in Papier verpackt.

Verwendete Zeichen und Abkürzungen:

Erscheinungszeit der Pilze: diese wurde im Allgemeinen nur bei den Arten angeführt, bei denen sie von der Hauptpilzzeit (Juli bis Oktober) abweicht. Sie wird teilweise durch römische Ziffern angegeben, die den Monaten entsprechen.

Kleindruck: in solchem sind seltene oder nur in einem kleineren Teil des Gebietes verbreitete Arten gegeben. Bei unsicheren oder in bezug auf ihre systematische Stellung unklaren Arten ist außerdem die laufende Nummer eingeklammert. Die wichtigsten Synonyme finden sich in Klammer hinter den gültigen Artnamen.

a) in Pilzbeschreibungen:

bes. = besonders; bisw. = bisweilen; End. = Endoperidie; etw. = etwas; Ex. = Exoperidie; Frkp. = Fruchtkörper; Fl. = Fleisch; Ger. = Geruch; Ges. = Geschmack; H. = Hut; L. = Lamellen;

p. p. = pro parte (zum Teil); P. = Pilz; Per. = Peridie; Po. = Poren; Rd. = Rand; Schn. = Schneide; Sp. = Sporen; Spp. = Sporenpulver; ss. = sensu (im Sinne von . . .); St. = Stiel; u. = und; V. (od. Vel.) = Velum; zieml. = ziemlich; zw. = zwischen; Zyst. = Zystiden. * eßbar, ** eßbar, bes. zu empfehlen, (*) eßbar aber nur nach besonderer Zubereitung (Abkochen, bes. sorgfältig Kochen usw.) oder von manchen Personen nicht vertragen. Man konsultiere ein gutes ausführliches Pilzbuch oder einen guten Sachverständigen! † giftig, †† sehr giftig! (†) schwach giftig oder verdächtig!

b) zur Zitierung von Abbildungen:

Bres. = Bresadola, Iconographia Mycologica, Mailand 1927–1933.
BSMF. = Bulletin de la Société Mycologique de France.
Cke. = Cooke, Illustrations of British Fungi, London 1880–1890.
Friesia, Zeitschrift der Foreningen til Svampekundskabens Fremme, Kopenhagen.
Gb. = Gramberg: Pilze der Heimat. Seit 1913 5 Auflagen.
Ha. = H. Haas: Pilze Mitteleuropas I, Stuttgart 1951, Ha. II = Bd. II. 1953.
HM. = J. Favre, Associations fongiques des hauts-marais jurassiens. Bern 1948.
Heim: Le genre Inocybe, Paris 1931.
Hesse: Die Hypogaeen Deutschlands, Halle 1891.
Ho. = Hollos: Die Gasteromycetes Ungarns, Leipzig 1904.
Kbch. = Kallenbach: Die Pilze Mitteleuropas, Bd. I. Die Röhrlinge 1926 ff.
KN. = Knauth und Neuhoff: Die Pilze Mitteleuropas, Bd. II. Die Milchlinge. Leipzig 1937–1942.
K. & M. (od. Mbl.) = Konrad et Maublanc: Icones selectae fungorum. Paris 1924–1937.
Lge. = Lange, J. E.: Flora Agaricina Danica, Kopenhagen 1935–1940.
M. = Michael, E.: Führer für Pilzfreunde, Auflage 1917.
MS. = Michael-Schulz: Führer für Pilzfreunde, Auflage 1927.
Mi. = Michael-Hennig-Schäffer: Führer für Pilzfreunde, Auflage 1939.
Migula: Kryptogamenflora von Deutschland, Deutschösterreich und der Schweiz, 1910.
Pil. = Atlas des Champignons de l'Europe, VI. – Pilát: Monographie des espèces européennes du genre Crepidotus Fr., Prag 1948.
Schff. = J. Schäffer: Die Pilze Mitteleuropas, Bd. III. Die Russulae, Bad Heilbrunn 1952.
Schw. Z. f. P. = Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde.
SPT. = Schweizer Pilztafeln, Band I–IV.
TBM. = Transactions of British Mycological Society.
VH. = Vita Helvetica, Basel 1950.

c) Häufigste Autorennamen:

A. & S. oder Alb. & Schw. = J. Albertini (1769–1837) und L. Schweinitz (1780–1834)
Bat. = Fr. Bataille 1850–1946
Bk. oder Berk. = M. J. Berkeley 1803–1889
Boud. = E. Boudier 1828–1920
Bourd. = H. Bourdot 1861–1937
Bres. = Giacomo Bresadola 1847 bis 1929
Britz. = M. Britzelmayr 1839 bis 1909

Bull. = Pierre Bulliard 1742–1793
Cke. = M. C. Cooke 1825–1914
DC. = Augustin Pyramus de Candolle 1778–1841
Fay. = Vincent Fayod 1860–1900
Fl. Dan. = Flora Danica 1764 bis 1883
Fr. = Elias M. Fries 1794–1878
Gb. = Eugen Gramberg 1865 bis 1945
Gilb. = E. J. Gilbert (Paris) (1888 bis 1954)
Gill. = C. G. Gillet 1806–1896
Gray, S. F. 1766–1828
Heim = Roger Heim (Paris)
Hry. = R. Henry (Vesoul)
Huds. = W. Hudson 1730–1793
Kbch. = F. Kallenbach 1893 bis 1944
Karst. = P. A. Karsten 1834 bis 1917
Krbh. = J. V. v. Krombholz 1782–1843
Kühn. = R. Kühner (Lyon)
Lge. = J. E. Lange 1864–1941
R. Mre. = René Maire 1878–1949
Mi. = Ed. Michael 1849–1920
Pat. = N. Patouillard 1854–1926
Quél. = Lucien Quélet 1832–1899
Ri. = Adalbert Ricken 1851–1921
Romagn. = H. Romagnesi (Paris)
Rom. = Lars Romell 1854–1927
Sacc. = Pier Andrea Saccardo 1845–1921
Schff. = Jakob Christian Schaeffer 1718–1790
J. Schff. = Julius Schäffer 1882 bis 1944
Scop. = Joh. Anton Scopoli 1723 bis 1788
Secr. = Louis Secretan 1758 bis 1839
Sing. = Rolf Singer (Chikago)
Smith, A. H. (Ann Arbor, U.S.A.)
Smith, W. G. 1835–1917
Sow. = James Sowerby 1757 bis 1822
Speg. = C. Spegazzini 1858–1926
Sw. = Olof Swartz 1760–1818
Tul. = L. u. Ch. Tulasne 1815 bis 1885
Vel. = J. Velenovsky 1858–1949
Vitt. = C. Vittadini 1800–1865
With. = W. Withering 1741–1799
Wulf. = Fr. X. v. Wulfen 1728 bis 1805

Erklärung von Fachausdrücken.

Abgerundet: siehe angeheftet.
Amyloid: Sporenmembranen oder Hyphenmembranen werden mit Melzers Reagens blau (violett). Amyloidität von Sporen kann auch makroskopisch bestimmt werden: Eine möglichst dicke Lage von Sporenpulver wird mit einigen Tropfen Jod-Jodkali-Lösung benetzt, diese nach 2–3 Minuten Einwirkung abgesäugt und ein Tropfen konz. HCl zugesetzt. Amyloide Sp. oder Hyphen färben sich violett oder blau.
Angeheftet: Lamellen berühren den Stiel an der Spitze nur schmal (Abb. I, 3).
Angewachsen: Lamellen in ganzer Breite am Stiel angewachsen (Abb. I, 4).
Ausgerandet: Lamellen um den Stiel ausgebuchtet (Abb. I, 5).
Basidien: Die meist keulenförmigen Zellen des Hymeniums, die an zwei oder vier Fortsätzen (Sterigmen) die Sporen abschnüren (Abb. I, 18).
berindet: die äußere Schicht des Stielfleisches ist von dichterer Struktur als das Stielinnere (häufig dabei grob längsfaserig).
Bogig angewachsen: Lamellenschneide deutlich konkav (Abb. I, 7).
Capillitiumfasern: derbe Hyphen, die beim Zerfall der Gleba von Gastromyceten in Sporenpulver erhalten bleiben (Abb. XVII, 15).

Cheilozystiden: Zystiden oder Haarbildungen an der Lamellenschneide.

Chlamydosporen: Ungeschlechtliche Vermehrungszellen mit dicker Membran (Dauerzustände), die durch Abschnürungen aus Hyphen entstehen (z. B. *Asterophora*).

Chrysozystiden: Zystiden mit körnig-öligem Inhalt.

Columella: zentraler Tramateil, der sich im Inneren mancher Gastromycetenfruchtkörper von der Basis gegen die Spitze bildet (Abb. XVII, 20, 43).

Cortina: schleierartiges Velum, das nicht den ganzen Fruchtkörper, sondern nur das Hymenium umhüllt (und sich eventuell in die oberste Schicht der Huthaut fortsetzen kann).

Diaphragma: eine membranartig verdichtete Schicht die bei verschiedenen Lycoperdaceen die sterile Subgleba von der fertilen Gleba trennt.

Dermatozystiden: Zystiden auf der Huthaut.

Epiphragma: bei Nidulariaceen eine Peridienschicht, die beim Öffnen der Fruchtkörper einige Zeit länger verschlossen hält, als die äußere Peridienschicht.

Flüchtig: ein mit zunehmendem Alter schwindendes Organ (Velum usw.).

Freie Lamellen: Lamellen den Stiel nicht berührend (Abb. I, 6).

Funiculus: Stielchen, an dem die Peridiolen der meisten Nidulariaceen befestigt sind.

Gebuckelt: Hutmitte steht mit stumpfer Wölbung oder spitzem Kegel vor (Abb. I, 9).

Genabelt: Hutmitte von Jugend an stark vertieft (in manchen Fällen (z. B. *Lepista*) nur schwach, dann aber auffallend dunkler gefärbt) (Abb. I, 12).

Genattert: der Stiel zeigt eine Zeichnung von unregelmäßigen Zick-Zack-Bänderungen (durch Verreißung einer oberen Gewebeschicht entstehend).

Gestiefelt: der untere Stielteil ist von einem meist wolligen Velum ± stiefelartig überzogen.

Gleba: das basidienführende Gewebe im Inneren des Gastromyceten-fruchtkörpers, oft in Kammern, die durch Tramaaste getrennt sind.

Glockig: Hut glockenförmig, bisweilen etwas geschweift (Abb. III, 13).

Gratig: Sporen mit unregelmäßig stark erhabener, leistenförmiger Skulptur (Abb. XVI, 6).

Hautig: gegen das Licht gehalten scheinen die Lamellen an der Hutoberfläche durch.

Herablaufend: Lamellen ziehen ein Stück am Stiel herab (Abb. I, 8).

Hygrophan: Hut trocken stark entfärbend und während des Entfärbens oft mit zwei verschiedenfarbigen Zonen.

Hymenoderm: Huthaut von einer Struktur, die einem Hymenium gleicht (Abb. I, 29).

Hymenophor: die vom Hymenium überkleideten Organe (Lamellen, Röhren usw.).

Hymenium: das Lager, welches Basidien (oder Asci) enthält, zwischen die Zystiden, Metulonde, Paraphysen eingeschaltet sein können.

Hyphen: Fäden (die durch Septen in Zellen abgeteilt sein können), aus denen das Myzel und das Gewebe der Pilze zum größten Teil besteht (Abb. I, 19–20).

Lamellen: blatterartige Bildungen des Hymenophors, die radial vom Stiel zum Hutrand ausstrahlen.

Lamellentrama: das Gewebe zwischen den Hymenialschichten, die die Lamellen beiderseits überziehen. Nach ihrem Bau sind vier Haupttypen zu unterscheiden:

bilateral: die Hyphen ziehen symmetrisch von der Mitte nach den beiden Hymenialschichten (Abb. I, 25).

invers: die Hyphen scheinen sich von außen gegen die Mitte der Lamelle zu neigen *(Pluteus, Volvariella)* (Abb. I, 26).

regulär: die Hyphen laufen streng parallel (Abb. I, 23).

untermischt: die Hyphen verlaufen ± unregelmäßig (Abb. I, 24).

Karminophile Basidien: zeigen mit Karminessigsäure eine charakteristische Körnelung des Plasmas *(Lyophyllum, Calocybe, Asterophora)*.

Keimporus: die verdünnte Stelle in der Sporenwand (meist annähernd dem Stielchen gegenüber), an der die Spore den Keimschlauch treibt (Abb. I, 17; Abb. XV, 13–18).

Kutis: eine aus meist ± radiär angeordneten Hyphen gebildete Huthaut (Abb. I, 28).

Metachromatisch: eine Membran (Sporen oder Zelle), die sich in einem Färbemittel mit einer anderen Farbe als der des Färbemittels färbt. Bei Amyloidität spricht man jedoch nicht von Metachromatie. (Man beobachte bei Tageslicht, nicht bei elektrischem!)

Mikron: $^1/_{1000}$ mm, abgekürzt µ.

Manschette: ringartige Bildung am Stiel, die durch die Verwachsung der Lamellenränder entsteht *(Amanita)* (Abb. I, 13).

Metuloide: ± dickwandige „Zystiden", die ziemlich tief im Hymenophorgewebe entspringen (Abb. VII, 4–6).

Mycel: das Hyphengeflecht der Pilze, mit Ausnahme der Fruchtkörper, Sklerotien usw., das im Boden, Holz oder sonstigen Substrat lebt und besonders der Nährstoffaufnahme dient (Abb. I, 1).

Mykorrhiza: Pilzwurzel, d. h. morphologisch umgestaltete Wurzeln von Gehölzen oder krautigen Pflanzen, verursacht durch Symbiose mit Pilzen.

Netzig: Sporen mit warziger Oberfläche, deren Warzen durch feinere Linien verbunden sind (Abb. XVI, 20).

Niedergedrückt: ein Hut, dessen Mitte erst später vertieft wird (Abb. I, 11; XVI, 2).

Paraderm: Huthaut von zelliger Struktur (Abb. I, 31 von oben, I, 32 im Querschnitt).

Peridie: Hülle, die den Gastromycetenfruchtkörper ganz oder teilweise umgibt. Man unterscheidet dabei Exo- (äußere) und Endo- (innere) Peridie.

Peridiolen: Glebakammern, die sich als rundliche Körperchen isolieren *(Pisolithus, Nidulariaceen)*.

Poren: Mündungen enger Röhren des Hymenophors.

Pseudoamyloid: Sporen und Hyphen, die in Melzerreagens eine gelbbraune, evtl. weinbraune Farbe annehmen (und nach Auswaschen behalten).

Receptakulum: Teile der Gleba bei Phallineen, die sich zu schwammigem Pseudoparenchymgewebe umbilden und ± stielförmig strecken.

Rhizoid: wurzelartige Mycel-(Hyphen-)stränge an der Basis von Fruchtkörpern (Abb. VI, 7).

Röhren: Feine Röhrchen, die das Hymenophor der Boletaceen (Röhrlinge) zusammensetzen.
Ring: Ringförmiges, häutiges oder wollig-faseriges Gebilde am Stiel,

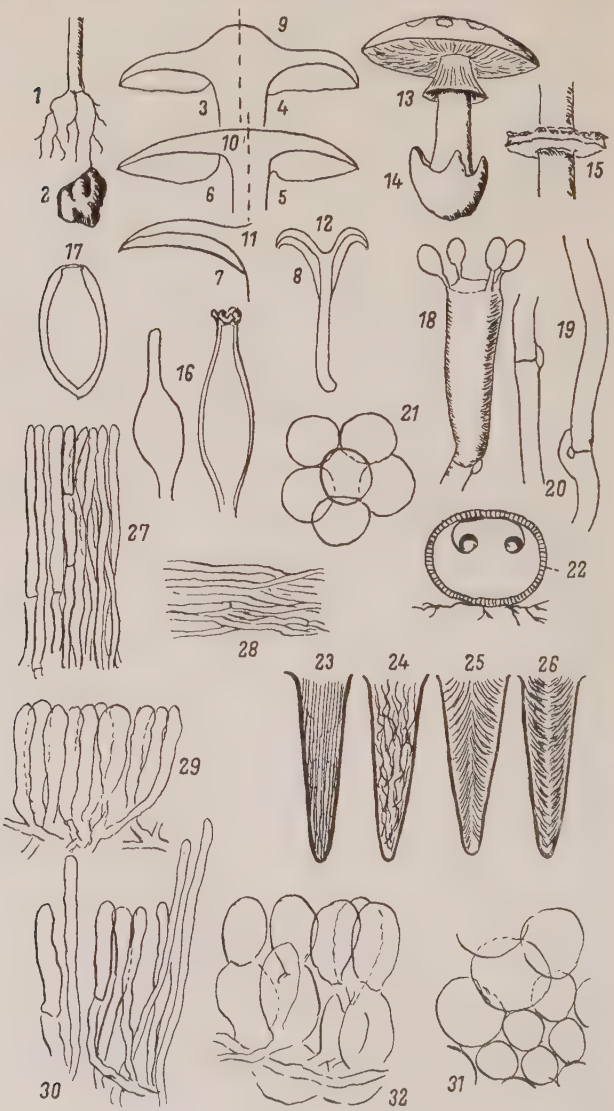


Abb. I

das entweder durch Weiterwachsen der Huthaut bis zum Stiel oder aus dem Velum entsteht (Abb. I, 15).

Schleier: siehe Cortina.

Schnallen: kurze, bogige oder erweiterte Hyphenstücke, die oft neben den Septen zu beobachten sind und deren Entstehung mit der Kernteilung im Zusammenhang steht (Abb. I, 20).

Sklerotium: knolliger, im Boden befindlicher Körper, der einen Dauerzustand, ein Speicherorgan mancher Pilze darstellt (Abb. I, 2).

Sphaerozysten: runde Zellen, entweder auf der Huthaut, im Velum *(Cystoderma)* oder Nester von solchen im Fl. von *Russulaceen,* wodurch das Fl. schwammig-brüchig wird (Abb. I, 21).

Subgleba: steriles Gewebe in der Basis verschiedener Gastromyceten-Fruchtkörper, von schwammiger oder kompakter Struktur.

Subhymenium: Gewebepartien unterhalb des Hymeniums, die sich durch ihre Struktur von der eigentlichen Trama abheben.

Trama: im weiteren Sinn das Fl. des Fruchtkörpers, im engeren die Lamellen-, Hut-, Stieltrama.

Trichoderm: Huthaut, die aus senkrecht zur Oberfläche stehenden, ± schlanken, haarartigen Hyphen besteht (Abb. I, 27).

Trichodermale Pallisade: ein lockeres Hymeniderm mit eingestreuten haarartigen Elementen (Abb. I, 30).

Velum: eine Hülle, die einen Fruchtkörper ganz oder teilweise einhüllt.
- partiale: Hymenophor (bisw. auch Hutoberfläche) umhüllend.
- universale: den ganzen Fruchtkörper umhüllend (Abb. I, 22).

Volva: Teil eines häutigen Velum universale, der die Stielbasis umgibt (Abb. I, 14).

Warzig: Sporenmembran durch isolierte Erhabenheiten skulpturiert (Abb. XIII, 14–16).

Wurzelnd: der Stiel steckt tief im Boden und ist oft spindelig verdickt (Abb. XI, 1, 4).

Zerfließend: Lamellen und Hut faulen nicht, sondern lösen sich bei der Reife in flüssige Tropfen auf *(Coprinus).*

Zystiden: sterile, meist vergrößerte Zellen oder Haare von verschiedener Gestalt, die zwischen den Basidien stehen und über diese vorragen, bes. an der Lamellenschneide, aber auch an den Flächen (Pleurozystiden) (bzw. auf Hut oder Stiel) (Abb. I, 16).

Schlüssel für die Hauptgruppen der höheren Pilze

(Eumycetes, Mycomycetes).

1. Nach Zellkernverschmelzung werden in jeder Schlauchzelle (Ascus) meist 8, seltener weniger oder mehr Sporen gebildet:
Schlauchpilze, Ascomycetes.

1*. Nach Zellkernverschmelzung werden die in der „Basidie" gebildeten Kerne in meist 4 Sporen an kurzen Stielen (Sterigmen) nach außen ausgestülpt: **Ständerpilze, Basidiomycetes** 2

2. Basidien durch Längs- oder Querwände gegliedert, in gallertigen Fruchtkörpern oder aus dickwandigen Dauersporen gebildet. Meist Schmarotzer an höheren Pflanzen:
Phragmobasidii (Hemibasidii).

2*. Basidien keulig, ungegliedert. Meist Saprophyten oder Wurzelsymbionten (Mykorrhizen), seltener Parasiten:
Holobasidii (Autobasidii) 3

3. Basidien in lang von einer meist festen Haut (Peridie) umschlossenen „Gleba" „angiokarp" gebildet, meist weder an Lamellen noch in Poren oder Röhren: **Bauchpilze, Gastromycetes** (S. 268)

3*. Basidienlager (Hymenium) an der Außenseite eines entweder von Anfang an nackten (gymnokarp) oder anfänglich umhüllten Fruchtkörpers (hemiangiokarp) gebildet (Hymenomycetes) 4

4. Hymenium entweder in einem fleischigen, meist ablösbaren Röhrenlager oder an radialen Lamellen der Unterseite meist weder gallertiger, noch korkiger bis holziger Fruchtkörper gebildet:
Röhren- und Blätterpilze, Agaricales (S. 12).

4*. Hymeniumträger (Hymenophor) von anderer Gestalt, nie mit Velum (gymnokarp, nur ausnahmsweise angiokarp):
Polyporales und Aphyllophorales (s. II. Pilzband).

Schlüssel zur Bestimmung der Familien und Gattungen der Blätterpilze und Röhrlinge

(Agaricales).

1. Hymenophor röhrenförmig, porig ausgebildet. Meist Mykorrhiza-Bildner. 2

1*. Hymenophor blätterig (lamellig) ausgebildet. 13

2. Spp. dunkelbraun (porphyrbraun) und auch Hut u. Stiel mit ähnlichen Farben, oder Hut schuppig. 3

2*. Frk. nicht in allen Teilen dunkelbraun u. H. nicht schuppig. Spp. olivgrün, olivbraun, gelblich, rosa usw. 4

I. Strobilomycetaceae.

3. Hut mit groben, sparrigen, fast dachziegeligen Schuppen. Hymenophor weiß bis grau. Sporen kugelig. netzig-gratig; (Abb. III, 1): 1. **Strobilomyces** Berk. (S. 27).

3*. Ganzer Pilz ± einfarbig oliv- bis porphyrbraun, samtig. Hymenophor jung grau. Sporen länglich, glatt; (Abb. III, 2): 2. **Porphyrellus** Gilb. (S. 27).

II. Boletaceae.

4. (2) Spp. blaß gelb. Hymenophor jung weißlich. Stiel meist bald hohl. Zystiden vorhanden: 3. **Gyroporus** Quél. (S. 28).

4*. Sporenpulver von anderer Farbe. Wenn Hymenophor weißlich, dann St. schuppig od. dick bauchig, nie hohl **5**

5. (4) Hymenophor am Stiel stark herablaufend, Röhren höchstens bis 4 mm lang, gelb, Druckstellen blauend, H. feucht schmierig. Bei Erlen (Abb. III, 3): 4. **Gyrodon** Opat. (S. 28).

5*. Hymenophor entw. am St. nicht herablaufend od. Röhren sehr weit od. Pilz auf Holz (bzw. Wurzeln) wachsend u. H. nie schmierig **6**

6. (5) Röhren sehr weit, Hymenophor am Stiel stark herablaufend. Stiel hohl. Mit Velum. Unter Lärchen: 5. **Boletinus** Kalchbr. (S. 28).

6*. Röhren enger od. Frk. mit anderen Merkmalskombinationen. Stiel nicht hohl. **7**

7. (6) Hut feucht ± schmierig, trocken ± glänzend. **8**

7*. Hut feucht nicht schmierig od. wenn schmierig, dann trocken ± samtig. Stiel ohne Ring. **9**

8. (7) Stiel etwas schmierig-klebrig. Hut rosa. Hym. goldgelb. Spp. olivbraun. Sporen spindelig-elliptisch. Zyst. groß: 11. **Xerocomus** Quél. **(Pulveroboletus)** (S. 33).

8*. Stiel trocken, bisw. drüsig, mit od. ohne Velum (Ring) (Abb. III, 6). Hut meist schmierig, ausnahmsweise filzig (dann Hym. olivgrün). Spp. ocker- bis olivbraun. Sporen schmal. Zyst. groß, inkrustiert: 6. **Suillus** Mich. ex S. F. Gray (S. 28).

9. (7) Stiel mit schwärzlichen od. braunen Schuppen, meist groß. Hut ± halbkugelig, Huthaut etw. überstehend. Hym. weiß, grau od. gelb. Spp. olivbraun. Sporen spindelig-elliptisch, groß; (Abb. III, 4): 7. **Leccinum** S. F. Gray (S. 30).

9*. Stiel nicht schuppig. **10**

10. (9) Sporenpulver rosa-fleischbraun. Hym. erst weißlich, dann rosa, braun fleckend. Stiel genetzt, keulig. Bitter: 10. **Tylopilus** Karst. (S. 33).

10*. Hym. anders gefärbt, wenn jung weißlich, dann alt gelb od. grün. Spp. nicht rosa. **11**

11. (10) Hymenophor am St. ± herablaufend, kurz, Farben in Fl. und auf Röhren leuchtend schwefel- bis chromgelb, verletzt blauend. Auf Holz, modrigen Wurzeln od. durch das Mycel mit solchem in Verbindung: 8. **Phlebopus** (Heim) Sing. (S. 31).

11*. Hymenophor nicht herablaufend. Nicht mit Holz in Verbindung (außer als Mykorrhizenbildner). **12**

12. (11) Stiel dick bauchig-knollig (Abb. III, 5). Hym. um den Stiel niedergedrückt bis fast frei. Von verschiedener Färbung. Spp. oliv bis braun. Sporen länglich: 9. **Boletus** Dill. ex Fr. (S. 31).

12*. Stiel nicht bauchig-knollig. Hym. gelbgrün, Huthaut trocken ± samtig-filzig. Nie mit Ring od. sonstigen Velumspuren. Po. oft

weit. Fl. oft ± blauend. Huthaut mit NH_3 bisw. blau. Lam. Trama bilateral. (bei olivgrünem Hym. vgl. **Suillus**):
11. **Xerocomus** Quél. (S. 33).

13. (1) Lam. vom Hut leicht ablösbar, anastomosierend od. gegabelt von goldgelber, holzgelber od. braungelber Farbe, Hutrand jung ± eingerollt. Spp. olivbraun od. irgendwie heller braun. **14**
13*. Lam. nicht leicht ablösbar u. nicht gegabelt od. von anderer Farbe u. andersfarbigem Sporenpulver. **15**
14. (13) Lamellen goldgelb, auffallend stark anastomosierend, fast weitporig, (Abb. II, 1) Hut u. Stiel ± weinbraun, Huthaut mit NH_3 blau, Sporen elliptisch, Spp. olivbraun:
12. **Phylloporus** Quél. (S. 34).

Abb. II

III. Paxillaceae.

14*. Lamellen holz- bis olivgelb. Hut braun, gelb- bis olivbraun, meist fein samtig-filzig, Rd. meist lange eingerollt (Abb. II, 2). Stiel zentral, exzentrisch od. lateral. Sporen kurz od. lang elliptisch, Spp. braun:
13. **Paxillus** Fr. (S. 34).

XV. Russulaceae.

15. (13) Frkp. u. Lamellen ± brüchig, klein bis sehr groß, Hut flach bis meist bald niedergedrückt (Abb. XVI, 1–3). Sp. mit amyloider Skulptur (in Melzer-Reagens dunkel), ± rundlich (Abb. XVI). In Fl. od. Lamellen Sphaerozysten. Mykorrhizabildner. **16**
15*. Frkp. u. Lamellen nicht brüchig, Fl. saftiger, ohne Sphaerozysten. **17**
16. (15) Ohne Milchsaft: 116. **Russula** Pers. ex S. F. Gray (S. 249).
16*. Mit Milchsaft (verletzt milchend):
117. **Lactarius** (D. C.) S. F. Gray (S. 261).

17a. (15) Sporenpulver weiß. **18**
17b. Sporenpulver rosa oder grünlich. **22**
17c. Sporenpulver ocker od. cremefarben. **27**
17d. Spp. rostbraun, tonbraun, tabakbraun usw. **28**
17e. Sporenpulver dunkel schwarzbraun od. purpurbraun. **31**
17f. Sporenpulver schwarz od. olivgrau. **32**
17g. Sporenpulver violettgrau od. lila. **33**
18. (17a) Lamellen dicklich, abstehend, herablaufend od. fast frei, mit ganzrandiger Schneide (Abb. V), nicht gegabelt, nicht zäh und Pilze nicht auf faulenden Pilzen wachsend. Sp. glatt, ellipsoidisch, nicht amyloid: (V. *Hygrophoraceae*). **35**
18*. Lam. nicht dicklich od. sonst gegabelt od. zäh und Schn. ± gesägt od. auf faulenden Pilzfruchtkörpern wachsend. **19**
19. (18) Stiel mit Volva od. flockigen Velumresten auf Hut und Stielbasis od. mit ± ausgebildetem Ring od. Manschette od. Stiel

leicht vom Hutfleisch ablösbar und Lamellen frei od. fast frei, (im letzten Fall H. u. St. glimmerig-körnig). **20**

19*. Frk. ohne die obigen Merkmale. **21**

20. (19) Stiel mit Volva od. mit flockig-warzigen Resten des Velum auf H. u. Stielbasis u. St. mit Manschette od. Hut schmierig und St. nicht aufsteigend beringt. (VIII. *Amanitaceae.*) **100**

20*. Stiel ohne Volva, mit ± ausgeprägtem, wollig-stiefeligem, od. häutigem, hängendem od. aufsteigendem Ring (nicht Manschette!). H. kahl, schuppig, kleiig-körnig od. schmierig (und dann aufsteigend beringt). (IX. *Agaricaceae*). **101**

21. (19) Frk. mit Schleier (Cortina) und St. mit gerandet-knolliger Basis (Sp. zweikernig!) (XI. *Cortinariaceae*). **146**

21*. Ohne alle die obigen Merkmalskombinationen (VI. *Tricholomataceae*). **37**

22. (17b) Lamellen frei und Stielbasis mit Volva od. Pilze auf Holz wachsend (VIII. *Amanitaceae*). **98**

22*. Entweder Lam. nicht frei od. ohne Volva und nicht auf Holz wachsend. **23**

23. (22) Spp. grünlich **24**

23*. Spp. rosa **25**

24. (23) Hut u. oft auch St. mit spitzen, kegelwarzigen Schuppen (*Aspidella, Amanita*). **100**

24*. H. u. St. kleiig-glimmerig (*Melanophyllum*). **105**

25. (23) St. mit hängendem od. aufsteigendem, wolligem od. häutigem Ring (IX. *Agaricaceae*). **25**

25*. Stiel völlig unberingt. **26**

VII. Rhodophyllaceae.

26. (25) Hut gewölbt, glockig, genabelt, bisw. mit eingerolltem Rd., 5 mm bis 15 cm groß, verschieden gefärbt. Lamellen aufgebogen bis breit angewachsen u. herablaufend. Stiel zentral od. exzentrisch bis lateral u. rudimentär. Sp. eckig, isodiametrisch bis länglich, symmetrisch (b) od. asymmetrisch (a) (Abb. VIII, 1–15, III, 21–22): 66. **Rhodophyllus** Quél. (S. 110).

26*. Sp. nicht eckig. Frk. entweder seitlich od. ungestielt auf Pflanzen od. Holz (selten auf Erde) od. Lam. ausgebuchtet bis gerade angewachsen od. Frk. ziemlich zäh und knorpelig od. Frk. = grau und bitter od. wenn Lam. herablaufend Frk. weiß od. grau und exzentrisch gestielt (Nr. 669–674, vgl. aber auch 964–968) (VI. *Tricholomataceae*). **91**

26**. Wenn Frk. 5–30 mm, weiß od. grau, seitl. od. nicht gestielt auf Moosen und Pflanzen, selten dem Erdboden aufsitzend (X. *Crepidotaceae*). **107**

27. (17c) Frk. klein, seitlich od. ungestielt, od. zentral gestielt und Lam. breit angewachsen bis herablaufend. Spp. creme bis ockerbraun (X. *Crepidotaceae*). **107**

27*. Zentral gestielt, entweder groß und fleischig (209) od. Lam. gegabelt (204) od. St. genabelt-durchbohrt (321) od. St. stark knorpelig (498) (VI. *Tricholomataceae*).

28. (17d) H. und St. von glimmerig-kleiigem Velum überzogen. Goldbraun (XI. *Agaricaceae*). **105****

28*. Frk. nicht glimmerig-kleiig. **29**

29. (28) Frk. klein faltig-gefurcht, od. H. kegelig-glockig bis konvex und samtig bereift od. mit Velum (behangen, beringt od. St.

schwach genattert) Sp. glatt, mit Keimporus (XII. *Bolbitiaceae*). **128**
29*. Nicht mit diesen Merkmalen. **30**
30. (29) Frk. ungestielt od. seitlich gestielt (auf Pflanzen od. Holz) od. Lam. herablaufend od. breit angewachsen (X. *Crepidotaceae*). **107**
30*. Frk. nicht seitlich aufsitzend u. Lam. nicht herablaufend. (XI. *Cortinariaceae*, XII. *Bolbitiaceae* p. p., XIII. *Strophariaceae* p. p.). **118**
31. (17e) Spp. purpurbraun. Frk. mit beringtem Stiel (IX. *Agaricaceae*). **106**
31*. Spp. schwarzbraun bis sehr dunkel rotbraun (XIV. *Coprinaceae*). **110**
31**. Wenn Lam. breit dreieckig angewachsen od. Geruch rettich- od. mehlartig siehe XIII. *Strophariaceae*. **115**
32. (17f) Lam. dicklich und stark herablaufend, abstehend (IV. *Gomphidiaceae*). **34**
32*. Nicht herablaufend, oft sehr dünn, oft zerfließend (XIV. *Coprinaceae*). **110**
33. (17g) Spp. lilagrau od. violettlichschwarz (XIII. *Strophariaceae*). **115**
33*. Spp. blaß lila, Frk. seitl. gestielt, fleischig (253–257) od. mit dicken Lam., fleischrötlich od. violettlich (280–284) (VI. *Tricholomataceae*).

IV. Gomphidiaceae.

34. (32) Frkp. trichterig, Lamellen herablaufend, Hut niedergedrückt, aber auch gebuckelt, feucht ± schmierig. Mit Velum. Sporen ± spindelig. Bei Nadelhölzern; (Abb. II, 3–4):
14. **Gomphidius** Fr. (S. 35).
34*. Ähnlich, aber ohne Velum, mit ± grauen Farben. Sp. fast spindelig. Zwischen Gras: 15. **Melanomphalia** Christ. (S. 36).

V. Hygrophoraceae.

35. (18) Frkp. von glasig-wachsartigem Aussehen u. meist lebhaft gefärbt. Wenn braun od. grau, dann oft im Fl. rötend od. mit alkalischem Ger. – Lamellen-Trama regulär; (Abb. V, 3–9):
18. **Hygrocybe** (Fr.) Karst. (S. 42).
35*. Mit anderen Merkmalen. **36**
36. (35) Stiel weder schmierig noch flockig-schuppig od. kleiig u. wenn Hut grau od. braun, dann Hut kaum über 5 cm breit. Lamellen-Trama untermischt: 17. **Camarophyllus** (Fr.) Karst. (S. 40).
36*. Stiel schmierig od. flockig-schuppig, kleiig (selten nur fein faserig), od. wenn Hut grau od. graubraun u. Stiel kahl, dann Hut 5–10 cm. Lamellen-Trama bilateral; (Abb. V, 1–2):
16. **Hygrophorus** Fr. (S. 36).

VI. Tricholomataceae.

37. (21) Kleine, weißliche od. bräunliche Schmarotzer auf faulenden Russulaceen, mit dicklichen Lamellen, karminophilen Basidien u. reichlichen Chlamydosporen (Abb. III, 7):
19. **Asterophora** Ditm. ex Gray (S. 46).
37*. Nicht parasitisch auf Russulaceen u. meist ohne Chlamydosporen, wenn auf Hutpilzen, meist mit dünnen Lam. **38**
38. (37) Stiel ± zentral. **39**
38*. Stiel exzentrisch, lateral od. fehlend. **78**
39. (38) Frk. fleischig, häutig od. knorpelig. **40**
39*. Frk. holzig-korkig od. zäh-lederig (nicht knorpelig!). **78**

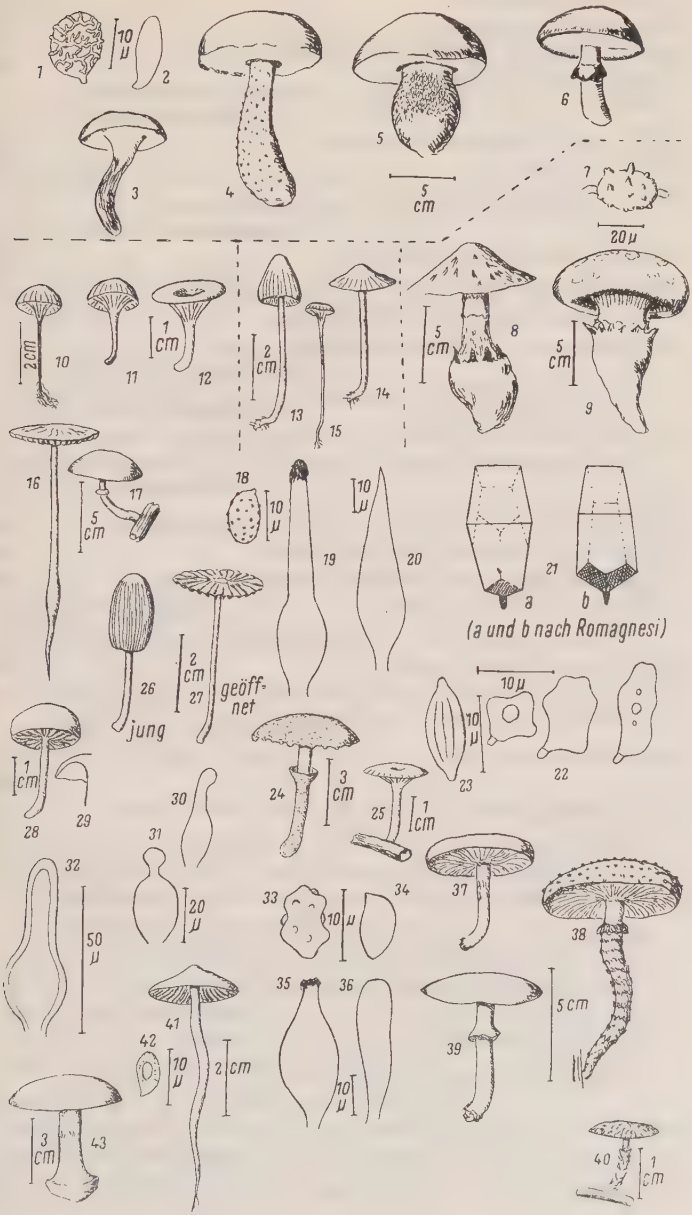

1
10 µ
2
3
4
5
5 cm
6
7
20 µ
2 cm
10
11
1 cm
12
2 cm
13
14
15
5 cm
8
5 cm
9
16
5 cm
17
18
10 µ
19
10 µ
20
a
21
b
(a und b nach Romagnesi)
26
jung
2 cm
27
geöff-
net
10 µ
10 µ
23
22
1 cm
28
29
30
24
3 cm
25
1 cm
31
20 µ
32
50 µ
33
10 µ
34
37
38
35
36
5 cm
39
41
42
10 µ
2 cm
3 cm
43
40
1 cm

Abb. III

40. (39) Stiel beringt. 41
40*. Stiel nicht beringt. 46
41. (40) Lamellen ± ausgebuchtet angewachsen. 42
41*. Lamellen herablaufend. 45
42. (41) Hut weiß, bereift, 3–5 cm. Basidien karminophil:
21. **Calocybe** Kühn. (S. 51).
42*. H. weiß, schmierig. Auf Buchen 59
42**. Hut gefärbt. 43
43. (42) Frkp. mit sklerotienartig-rübiger Knolle. Velum doppelt. Hut ± schuppig (Abb. III, 8). Sporen nicht amyloid:
32. **Squamanita** Imbach (S. 76).
43*. Stielbasis ohne solche Knolle. 44
44. (43) Hut stroh- bis bräunlichgelb od. grünlich, vom Velum behangen, über 5 cm. Ring undeutlich. Sp. glatt, amyloid. Lamellen-Trama jung bilateral: siehe (826).
44*. Hut braun od. kupferrötlich. Meist robust:
31. **Tricholoma** (Fr.) Quél. (S. 68).
45. (41) Auf oder bei Holz, oft rasig, bräunlich bis olivlich, Hut 3–10 cm, fein schuppig: 30. **Armillariella** Karst. (S. 68).
45*. Frkp. harttleischig, braun, Stiel tief im Boden wurzelnd, verjüngt, doppelt beringt (Abb. III, 9). Sehr groß. Sp. amyloid, glatt:
36. **Catathelasma** Lovej (S. 82).
46. (40) Lamellen ± stark herablaufend. 47
46*. Lamellen abgerundet od. ausgebuchtet angewachsen. 59
47. (46) Frkp. zart, klein, oft fast häutig. 48
47*. Frk. fleischig, meist mittelgroß bis groß. 53
48. (47) Stiel braun, knorpelig-zäh, bereift. Hut glockig, gelb bis braun, 1–2 cm, gerieft. Sp. amyloid, glatt. Mit Zyst. Auf Holz od. Erde; (Abb. III, 10): 55. **Xeromphalina** Kühn. & Mre. (S. 93).
48*. Stiel nicht knorpelig-zäh. 49
49. (48) Hut 1–6 mm, weiß. Lamellen aderig (Abb. VI, 28). Sp. amyloid. Lamellen-Trama nicht amyloid. Velumhyphen dickwandig:
56. **Delicatula** Fay. (S. 93).
49*. Hut gefärbt od. wenn klein u. weiß, dann Lamellen-Trama amyloid. 50
50. (49) Sporen(pulver) amyloid. Hut grau bis rußbraun. 51
50*. Sporen(pulver) nicht amyloid. 52
51. (50) Hut gewölbt-genabelt: 57. **Fayodia** Kühn. (S. 93).
51*. Hut glockig-gewölbt, wie der Stiel fein bereift. Wenn Lamellen nicht herablaufend, dann schwärzend. Wässeriger Saft reichlich:
58. **Hydropus** (Kühn.) Sing. (S. 94).
52. (50) Hut glockig gewölbt, durchscheinend gerieft u. Lamellen entfernt od. Hut genabelt-gewölbt, 1–4(5) cm, braun, gelb, grün, blau, stets mit inkrustierendem Membranpigment (Abb. III, 11–12). Spp. weiß od. ocker: 29. **Omphalina** Quél. (S. 66).
52*. Hut glockig gewölbt, flach u. stumpf kegelig u. selbst etw. niedergedrückt, oft durchscheinend gerieft, verschieden gefärbt. Lamellen kaum entfernt; (Abb. III, 13–15; VII, 13–23):
59. **Mycena** (Pers. ex Fr.) Gray (S. 94).
53. (47) Fl. od. Lamellen schwärzend od. blauend od. Pilz stark büschelig wachsend. Basidien karminophil: 20. **Lyophyllum** Karst. (S. 46).
53*. Nicht schwärzend od. blauend u. nicht stark büschelig. 54
54. (53) Sporen(pulver) amyloid. Hutrand jung (oft ziemlich lange) eingerollt. 55

54*. Sporen(pulver) nicht amyloid. **56**

55. (54) H. 10–25 cm, weißlich, selten ± braun (und dann Sp. rauh!), bald trichterig. Sp. glatt od. rauh (Abb. VII, 8–9):
34. Leucopaxillus Bours. (S. 77).

55*. Hut 3–8 cm, trichterförmig, Rd. eingerollt. Lamellen dicklich, bisweilen verletzt rötend: 33. **Cantharellula** Sing. (S. 76).

56. (54) Lamellen stark gegabelt, oft fast aderig, sehr gedrängt. stumpf. Hut bis 6 cm. Stiel bisw. leicht exzentrisch. An Kohlenplätzen: **45. Geopetalum** Pat. (S. 86).

56*. L. gegabelt, nicht aderig, Frk. 1–6 cm, weiß, orange od. rosa:
22. Hyprophoropsis (Schroet.) R. Mre. (S. 52)

56**. Lamellen nicht od. nicht auffallend gegabelt. **57**

57. (56) Lamellen dicklich, abstehend, herablaufend bis abgerundet. Frk.-fleischrötlich, orange od. violett: 24. **Laccaria** Bk. & Br. (S. 61).

57*. Lamellen dünner. **58**

58. (57) Stiel häufig exzentrisch. Frkp. in allen Teilen orangefarben, 4–12 cm groß (wenn weiß, s. 286–289). Lamellen stark herablaufend. An Laubbäumen im südl. Europa u. Rheinland:
25. **Omphalotus** Gray (S. 62).

58*. Frkp. klein bis sehr groß (2–25 cm), verschieden gefärbt. Lamellen schwach bis stark herablaufend (Abb. VI, 5–9). Meist auf Humusböden: 23. **Clitocybe** (Fr.) Quél. (S. 53).

58**. An Strünken od. Wurzeln od. in Mooren od. moorigen Nadelwäldern. H. (u. oft auch St.) gelbbraun, bräunlichweiß, oft fein schuppig: 30. **Armillariella** Karst. (S. 68).

59. (46) H. grau od. braun od. weiß, schmierig od. trocken od. haarig-filzig-borstig, 3–10 cm u. mehr, St. entweder beringt u. Frk. büschelig auf Laubbäumen (Abb. III, 17) od. spindelig – tief im Boden wurzelnd (Abb. III, 16) und steif (mit Wurzeln von Laubbäumen in Verbindung) od. an morschen Strünken mit starken Mycelrhizoiden. Sp. rundlich, oft groß:
48. **Oudemansiella** Speg. em. (S. 87)

59. Frk. mit anderen Merkmalen, wenn St. steif, dann kleiner **60**

60. (59) Hut meist fleischig und über 4 bis 5 cm breit. **61**

60*. Hut unter 4 cm breit, od. nicht fleischig. **69**

61. (60) Sporen(pulver) amyloid, Sp. meist rauh. H. meist hygrophan und St. ± längsfaserig „berindet". **62**

61*. Sporen(pulver) nicht amyloid. Hut meist nicht hygrophan. **63**

62. (61) Stiel meist auffallend längsfaserig (Abb. VII, 10–12). Hut (u. oft auch Stiel) braun, ocker, grau od. weiß. Rd. kaum eingerollt und nicht gerippt. Häufig mit Zystiden, nie mit Schnallen; (Abb. VIII, 18–19): 35. **Melanoleuca** Pat. (S. 79).

62*. Stiel nicht auffallend längsfaserig. Hut braun, rosa, bisw. wasserfleckig. Rd. jung eingerollt und oft etw. gerippt. Nie mit Zystiden, stets mit Schnallen (bisw. spärlich); (Abb. VII, 8–9):
34. **Leucopaxillus** Bours. (S. 77).

63. (61) Hut schmierig, gelb, gelbbraun, 2–8 cm. Stiel samtig braun. Basis verjüngt, meist büschelig auf Holz im Winter:
50. **Flammulina** Karst. (S. 88).

63*. Hut nicht schmierig. **64**

64. (63) Auf Holz wachsend. **65**

64*. Nicht auf Holz. **66**

65. (64) Frkp. weiß. Stiel manchmal etw. exzentrisch. Keine Zyst. (vgl. auch Nr. 187): 26. **Pleurocybella** Sing. (S. 62).

65*. Frkp. gelb, Hut fein rötlich, olivlich od. schwärzlich schuppig. Cheilozystiden vorhanden. Schnallen reichlich:
27. **Tricholomopsis** Sing. (S. 62)
66. (64) Pilz mit sklerotienartiger, knolliger „Wurzel". Hut u. Stiel ± schuppig. Vgl. *Squamanita*. **43**
66*. Stiel nicht mit knolliger Wurzel. **67**
67. (66) Basidien nicht karminophil. Hut fleischig, verschieden gefärbt. Lamellen meist ausgebuchtet. Sp. glatt; (Abb. VI, 20–23):
31. **Tricholoma** (Fr.) Quél. (S. 68).
67*. Basidien karminophil. Kleinere Pilze von Rüblings-Habitus mit grauen Lamellen od. größere Arten mit schwärzenden Lamellen od. büschelig wachsend od. kleine P. mit gelben, rosa, violetten Farben, od. weiß, mit Mehlgeruch, bzw. auf Holz wachsend. **68**
68. (67) Kleinere, *Collybia*-artige Pilze mit grauen Lamellen (Abb. VI, 1–2) od. größere P. mit schwärzenden Lamellen od. büschelig wachsend od. weiß und auf Holz wachsend. Sp. glatt:
20. **Lyophyllum** Karst. (S. 46).
68*. Hut, 1,5–10 cm, lebhaft gelb, rosa od. violettlich od. weiß u. dann entweder mit Mehlgeruch od. ± beringt. Sp. glatt u. unter 7 µ, od. rauh: 21. **Calocybe** Kühn. (S. 51).
69. (60) Lamellen grau, St. ± knorpelig. **68**
69*. Lamellen nicht grau od. St. nicht knorpelig. **70**
70. (69) Im Frühjahr auf vergrabenen Zapfen. H. braun bis grau. 1–2,5 cm. Stiel oft tief im Boden wurzelnd. Sp. nicht amyloid. Mit Zystiden; (Abb. VII, 1–3): 52. **Pseudohiatula** Sing. (S. 89).
70*. Nicht auf Zapfen od. nicht im Frühjahr. **71**
71. (70) Hut glockig u. zart, meist nur 1–2 cm, meist durchscheinend gerieft. **72**
71*. Hut anders. **73**
72. (71) Stiel steif, bereift, ebenso Hut. Sp. rauh, nicht amyloid (Abb. VI, 30): 49. **Mycenella** (Lge.) Sing. (S. 88).
72*. Stiel nicht steif od. wenn steif, dann nicht bereift. Sp. glatt, amyloid od. nicht. Lamellen aufgebogen (abgerundet), angewachsen bis herablaufend. (Vgl. auch *Hydropus*); (Abb. III, 13–15; VII, 13–23): 59. **Mycena** (Pers. ex Fr.) Gray. (S. 94).
72**. St. durch ein Velum ± genattert, jung dieses auch am Hut sichtbar: 60. **Velomycena** Pilat. (S. 107)
73. (71) Frkp. ± zäh, oft nach Regen wieder auflebend. Sp. nicht amyloid. **74**
73*. Frkp. nicht zäh, höchstens etwas knorpelig. **75**
74. (73) Hut nicht mit langen Haaren, 2–30–40 mm breit. Stiel roßhaarartig bis zu 2–3 mm dick. Huthaut nicht pseudoamyloid. Sp. kugelig bis lang elliptisch od. kommaförmig; (Abb. VI, 25–27):
53. **Marasmius** Fr. (S. 90).
74*. Hut samtig, mit langen Haaren, kaum 1 cm breit. Stiel fädig. Auf Gräsern od. Holz. Huthaut pseudoamyloid:
54. **Crinipellis** Pat. (S. 93).
75. (73) Spp. oft schmutzig mit bräunlichem od. rosa Ton. Geruch stark gurken- od. fischartig. Hut u. Stiel dunkel bis hellbraun. Hut gewölbt, 1–4 cm. Zyst. groß, lanzettlich (Abb. III, 20). Sp. nicht amyloid: 51. **Macrocystidia** Heim (S. 88).
75*. Spp. rein weiß. **76**
76. (75) Spp. nicht amyloid. Frkp. ± knorpelig. Hut ½–10 cm, weißbraun, gelblich, schwärzlich (wenn Hut gelb, rosa oder violett

oder Lamellen grau, vgl. *Lyophyllum* u. *Calocybe*). Spp. weiß, creme oder rosa. (Abb. VI, 15–18): 28. **Collybia** (Fr.) Quél. (S. 63).

76*. Sporen(pulver) amyloid. **77**

77. (76) Auf Zapfen od. Holz wachsend. Hut braun od. violettlich. Lamellen oft auffallend gedrängt. *Collybia*-artig: 61. **Baeospora** Sing. (S. 107).

77*. Lamellen nicht auffallend gedrängt. Hut irgendwie braun. Auf anderen Substraten: 57. **Fayodia** Kühn. (S. 93).

78. (38) Frkp. fleischig. **79**

78*. (39) Frkp. zäh, lederig od. korkig. **86**

79. (78) Frkp. jung häutig beschleiert, stiellos. Klein bis groß. Sp. nicht amyloid. Auf Holz: 38. **Tectella** Earle (S. 83).

79*. Frkp. nicht beschleiert oder ± gestielt. **80**

80. (79) Lamellen häufig ± aderig: **Leptotus** Karst. (*Aphyllophorales*)

80*. Lamellen normal. **81**

81. (80) Spp. rosa (im Herbar später weiß). Hut muschelfg. verbogen, filzig, lebhaft orangegelb, meist ohne Stiel; Sp. gekrümmt, (Abb. IV, 1): 39. **Phyllotopsis** (Gilb. & Donk) Sing. S. 83).

81*. Spp. rein weiß. Frk. nie ganz gelb (wenn gelb u. deutlich gestielt, s. **Omphalotus**). **82**

82. (81) Hutfleisch ganz od. teilweise gelatinös. **85**

82*. Hutfleisch nicht gelatinös. **83**

83. (82) Hut über 2,5 cm breit. **84**

83*. Kleiner, meist weiß. Vgl. *Pleurotellus*. **108**

84. (83) Hut grau, braun, ocker, wenn weiß, dann mit Velum. Sp. länglich (Abb. IV, 2): 40. **Pleurotus** (Fr.) Quél. (S. 83).

84*. Hut weiß, ohne Velum. Sp. rundlich. Stets mit Schnallen: 26. **Pleurocybella** Sing. (S. 62).

85. (82) Frkp. 1,5–10 cm, weiß bis braun. Stiel fehlend bis deutlich, dann stets lateral. Mit Zystiden (Metuloiden); (Abb. VII, 4–7): 44. **Hohenbuehelia** Schulz (S. 85).

85*. Frkp. 3–30 mm, seitlich an Holz oder toten Pflanzenresten (Abb. VI, 29). Ohne Zystiden (Metuloiden): 46. **Resupinatus** Nees ex Gray (S. 86).

86. (78) Frkp. stiellos an Holz sitzend, 1–3 cm, weiß, filzig, wollig. Lamellen längs spaltend (Abb. IV, 3), blaß-rosa bis hellbraun. Spp. weiß bis rosa: 47. **Schizophyllum** Fr. S. 87).

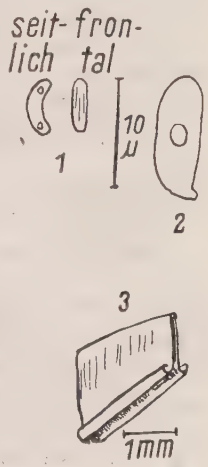


Abb. IV

86*. Frkp. ± deutlich gestielt, mit dünnen, nicht längs spaltenden Lamellen (wenn stiellos an Holz, korkig u. mit zähen, dicken Lamellen, s. die Polyporaceen-Gatt. *Lenzites* Fr.). **87**

87. (86) Frkp. derb, mit oft herablaufenden od. gesägten Lamellen. **88**

87*. Frkp. kleiner, mit zentralem, oft fädigem Stiel u. nie herablaufenden Lamellen. **74**

88. (87) Sporenpulver nicht amyloid. Holzbewohner mit schuppigem. filzigem od. kahlem Hut u. oft zentralem Stiel. **89**

88*. Sporenpulver amyloid. **90**

89. (88) Lamellen-Schn. meist ungesägt. Lamellen-Trama irregulär. Subhymenium fast fehlend. Hut ocker bis braun, auch etw. vio-

lettlich, seitlich od. zentral gestielt (u. dann Lamellen ± herablaufend): 42. **Panus** Fr. (S. 84).

89*. Lamellen-Schn. meist grob gesägt. Lamellen-Trama jung regulär bis subregulär, alt irregulär u. dann Subhymenium deutlich. Hut weißlich-ocker bis braun. Stiel meist zentral: 43. **Lentinus** Fr. (S. 85).

90. (88) Lamellen-Schn. ± gesägt. Ungestielt, zentral od. seitlich gestielt u. dann oft büschelig. Hut meist braun: 37. **Lentinellus** Karst. (S. 82).

90*. Lamellen-Schn. nicht gesägt. Stiel fast stets exzentrisch od. seitlich: 41. **Panellus** Karst. (S. 84).

91. (26*) Frk. seitl. gestielt u. orangegelb. **81**

91*. Lam. an der Schneide längs gespalten. Siehe **86**

91**. Wenn seitl. gestielt, dann nicht orangegelb. Lam. nicht längsgespalten. **92**

92. (91) Stiel ± zentral. **93**

92*. Stiel lateral od. exzentrisch (vgl. auch *Clitopilus* 97*). **98**

93. (92) Lamellen nicht herablaufend. **94**

93*. Lamellen herablaufend. **97**

94. (93) Hut über 4 cm groß, fleischig (wenn knorpelig u. Stiel grob längsfaserig, s. 76). **95**

94*. Hut höchstens 3–4 cm groß. **96**

95. (94) Hut kahl, gewölbt, violett, braun od. fleischbraun, Rd. lange eingerollt. Lamellen relativ leicht ablösbar. Sp. rauh. Mit Schnallen. (Vgl. auch *Rhodocybe* 96): 62. **Lepista** (Fr.) W. G. Smith. (S. 108).

95*. Hut anders. Sp. ± eckig (*Entoloma*). **26**

96. (94) Lamellen ausgebuchtet od. angewachsen. Hut gewölbt bis niedergedrückt (*Collybia*- od. *Hebeloma*-artig), gelb od. graubraun bis braun. Sp. rauh, nicht amyloid: 63. **Rhodocybe** Mre. (S. 108).

96*. Hut glockig bis genabelt. Sp. eckig. **26**

96**. Frk. ± knorpelig. Sp. glatt. **75, 76**

97. (93) Ges. meist bitter (Ausnahme *C. hirneola*). Hut, Lamellen u. Stiel hell bis dunkelgrau, ± fleischig, ± trichterig. Sp. rauh bis glatt. Keine Schnallen: 64. **Clitopilopsis** R. Mre. (S. 109).

97*. Geschmack mild. Hut seidig, weiß od. grau, klein bis mittelgroß (1–8 cm), meist ± trichterig u. meist etw. exzentrisch. Sp. mit 6–8 Längsfurchen (Abb. VIII): 65. **Clitopilus** (Fr.) Quél. (S. 109).

VIII. Amanitaceae.

98. (22, 92) Stiel gut entwickelt, exzentrisch, weißlich. Hut orangerosa, netzig-aderig, 3–7 cm. Lamellen rosa. Sp. rauh (Abb. VIII. 16). Meist büschelig an Holz: 67. **Rhodotus** R. Mre. (S. 121).

98*. Stiel nicht exzentrisch. **99**

99. (98) Mit Volva. Hut schmierig od. trocken bis filzig, 1–15 cm, weiß od. ± grau; (Abb. VIII, 17–18): 69. **Volvariella** Speg. (S. 124).

99*. Ohne Volva. Hut grau, braun, gelb od. weiß. Auf Holz wachsend: 68. **Pluteus** (Fr.) Quél. (S. 121).

100. (20, 24) Mit Volva od. mit flockig-warzigen Resten vom Velum auf Hut u. an d. Stielbasis. Hut 4–15 u. mehr cm, oft lebhaft gefärbt. Stiel mit od. ohne Manschette. Sp. glatt, amyloid od. nicht. Mykorrhizabildner; (Abb. VIII, 21): 70. **Amanita** Pers. ex Hooker. (S. 125)

100*. Hut u. oft auch Stiel vom schleimigen Velum überzogen. Hut 3–10 cm, weiß, gelb, braun oder kuhrot:
71. **Limacella** Earle (S. 129).

IX. Agaricaceae.

101. (20*, 25) Frk. mittelgroß bis sehr groß. Hut 5–20 cm breit, schuppig bis kleiig-flockig aber nicht spitz-schuppig. Ring häutig, oft kompliziert (Abb. I, 15). Sp. meist über 9 od. 10 μ lang. Mit Schnallen: 72. **Macrolepiota** Sing. (S. 130).
101*. Frk. kleiner, wenn mittelgroß, dann kahl, weiß od. wenn kleiig-schuppig, stets ohne Schnallen. Sp. unter 10 μ. **102**
102. (101) Hutrand gerieft. Hut ± flockig, meist zart. Bei uns nur in Warmhäusern: 74. **Leucocoprinus** Pat. (S. 131).
102*. Hutrand nicht gerieft. **103**
103. (102) Hut 5–8 (10) cm, weiß, kahl (bereift) od. rötend u. stets ohne Schnallen (bes. Ringunterseite untersuchen!):
73. **Leucoagaricus** (Locq.) Sing. (S. 131).
103*. Hut höchstens 5–6 cm groß. od. spitz-schuppig **104**
104. (103) Hut trocken, flockig-schuppig, mehlig bis kahl, 1–5 cm, od. mit spitzkegeligen Warzen und dann bis 10 cm; (Abb. IX, 1–7) Ring häutig bis wollig. od. fehlend:
75. **Lepiota** (Pers.) Gray (S. 133).
104*. Hut schmierig, 2–6 cm, elfenbein-ockerlich. Stiel gestiefelt-beringt, oft tränend; (Abb. IX, 8–9): 76. **Drosella** R. Mre. (S. 138).
104**. H. kleiig-körnig-mehlig, L. schmal angeheftet. **105**
105. (104) Hut u. Stiel kleiig-körnig-mehlig (Abb. III, 24). Lamellen schmal angeheftet. Spp. weiß: 79. **Cystoderma** Fay. (S. 144).
105. (24*) Hut u. Stiel körnig-flockig-mehlig. Hut ± graubraun, 1–2 cm. Lamellen grünblau od. blutrot. Spp. rosa od. grünlich:
78. **Melanophyllum** Vel. (S. 144).
105**. (28) Hut u. Stiel körnig-mehlig, bisw. etw. runzelig, löwen- bis goldbraun. Hut 5–20 cm. Stiel aufsteigend-stiefelig beringt. Spp. rostbraun: 82. **Phaeolepiota** R. Mre. (S. 145).
106. (31) Spp. purpurbraun bis purpurschwarz. Stiel stets beringt. Hut weiß od. braun, oft ± eingewachsen faserig-schuppig. Klein bis sehr groß. Lamellen erst weiß, dann meist rosa, zuletzt oft schokoladenbraun; (Abb. IX, 10–13):
77. **Agaricus** L. ex Fr. (S. 138)

IX. Crepidotaceae.

107. (26, 27, 30) Stiel exzentrisch, lateral od. fehlend. **108**
107*. Stiel zentral, Lamellen herablaufend. **109**
108. (107) Spp. creme, chamois, evtl. mit rosa Schein, unter Mikroskop gelblich, glatt. Nie mit Schnallen (Abb. X, 13–14):
81. **Pleurotellus** Fay. (S. 145).
108*. Spp. tonbraun, honiggelb, rostbraun, unter Mikroskop honiggelb, honig-, rostbraun, Sp. rundlich od. länglich, rauh od. glatt (Abb. X, 5–12). Mit od. ohne Schnallen:
82. **Crepidotus** (Fr.) Quél. (S. 145).
109. (107) Frkp. etw. trichterlingsähnlich, kahl od. filzig u. haarig. Rd. oft jung eingerollt, weißlich od. tonbräunlich-rötlich. Sp. rundlich, rauh, unter 5 μ; (Abb. X, 1–2):
83. **Ripartites** Karst. (S. 148).

109*. Hut konvex bis trichterig-genabelt, ocker bis fleisch-rotbraun. Mit od. ohne Vel. Sp. glatt od. mit einzelnen Warzen. Auf Holz od. anderen Pflanzenresten; (Abb. X, 3–4; III, 25):
84. **Tubaria** (W. G. Smith) Gill. (S. 148).

XIV. Coprinaceae.

110. (31, 32) Lamellen alt meist zerfließend. Hut faltig gefurcht (Abb. III, 26, 27), 1 mm bis 10 cm, weiß, grau, braun, filzig, flockig, kleiig od. kahl. Stiel mit od. ohne Ring. Mit Metuloiden:
116. **Coprinus** Fr. (S. 243).
110*. Hut nicht faltig gefurcht. **111**
111. (110) Stiel beringt. Hut glockig, schmierig, 2–5 cm. Lamellen bei Reife schwarzfleckig, da Sp. nicht gleichzeitig reifend. Auf Mist; (Abb. XV, 7): 114. **Anellaria** Karst. (S. 234).
111*. Stiel ohne Ring od. dieser nur faserig. **112**
112. (111) Lamellen bei Reife fleckig. (Vgl. auch 1738) **113**
112*. Lamellen nicht fleckig (Sp. gleichzeitig reifend), schwarzbraun od. schwarz. Hut faserschuppig bis kahl, mit od. ohne Vel. Sp. glatt od. rauh (Abb. XV, 1–6):
115. **Psathyrella** (Fr.) Karst. (S. 235).
113. (112) Lamellen braun. Hut graubraun bis fleischbraun, 1–1,5 cm. Sp. rauh (Abb. XV, 11): 113. **Panaeolina** R. Mre. (S. 234).
113*. Lamellen schwarz. **114**
114. (113) Ohne Zyst. Hut meist glockig, fingerhutförmig, meist nicht weißlich (Abb. XV, 8–10): 111. **Panaeolus** (Fr.) Quél. (S. 233).
114*. Mit Zyst. Frkp. weißlich: 112. **Copelandia** Bres. (S. 234).

XIII. Strophariaceae.

115. (33, 31) Lamellen dreieckig angewachsen (Abb. III, 28–29). Hut jung halbkugelig, feucht od. schmierig, 1–2 cm, meist braun:
110. **Deconica** (W. G. Smith.) Karst. (S. 232).
115*. Lamellen nicht dreieckig angewachsen. **116**
116. (115) Stiel deutlich beringt od. schleimig (Abb. XIV, 9–10). Hut 2–12 cm, weiß, grün, gelblich, zimtbraun, rötlich. Mit Chrysozyst.: 108. **Stropharia** (Fr.) Quél. (S. 230).
116*. Stiel unberingt u. nicht schleimig. **117**
117. (116) Auf Holz od. Wald- u. Heidehumus. Hut gelb, olivlich, braungelb od. braun. Mit Chrysozyst. (Abb. XIV, 11):
107. **Naematoloma** Karst. (S. 228).
117*. Auf Mist, gedüngtem Boden usw. Hut dunkelbraun, gelbbraun, oft blasig, kahl, 1–3 cm. Stiel 3–5/1–2:
109. **Psilocybe** (Fr.) Quél. (S. 231).
118. (30) Stiel mit Ring od. sparrig-schuppig. **119**
118*. Stiel ohne Ring, nicht sparrig-schuppig. **124**
119. (118) Hut 2–10 cm. **120**
119*. Hut 1–2 (3) cm, konvex, glockig, fingerhutfmg. **132**
120. (119) Hut hygrophan, 2–5 cm, braun. Stiel sparrig-schuppig u. beringt. Büschelig auf Holz. Sp. mit breitem Keimporus. Ohne Chrysozyst.: 106. **Kuehneromyces** Sing. & Smith (S. 228).
120*. Hut anders. **121**
121. (120) Spp. dunkelbraun, umbra, graubraun, tonbraun usw. **122**
121*. Spp. rostbraun, rostgelb, rostrot usw. **123**
122. (121) Auf Holz u. Hut nicht leber- bis schokoladenbraun. **123**

122*. Auf Erdboden od. wenn auf Holz, dann Hut leber- bis schokoladenbraun. **133**

123. (121, 122, 127) Hut gelb, rostgelb, rostbraun, olivgrünlich, tonblaß, ocker, mit ± ausgeprägten, angedrückten od. sparrigen Schuppen u. Stiel ± beringt od. schuppig – od. Hut kahl u. Stiel unberingt (Abb. III, 37–38). Hut trocken od. schmierig, mit Chrysozyst. Sp. glatt, mit schmalem Keimporus:
105. **Pholiota** (Fr.) Quél. (S. 224).

123*. Frk. ganz leuchtend orangegelb, groß, fleischig, Hut kahl. An Laubholz. **140**

124. (118) Spp. rostgelb, rostbraun usw. **125**

124*. Spp. umbra, graubraun, tonbraun usw., ohne Keimporus (wenn mit solchem u. Frk. kahl, ohne V., s. 140). **134**

125. (124) Hut 3–7–15 u. mehr cm groß. **126**

125*. Hut 1–2 (4) cm. **128**

126. (125) Frk. außer der Cortina noch mit einem spinnwebigen (oft auch nur reifartigen) od. schleimigen, ausnahmsweise häutigen Universalvelum (oft nur an jungen Frkp. erkennbar). Sp. rauh. **141**

126*. Frk. ohne solches Universalvelum, nur mit einfacher Cortina (wenn ohne Schleier u. Stiel wurzelnd, s. 146), Hut 3–7 (8) cm. Stiel ± gleichdick. **127**

127. (126) Frk. gelb, rotbraun, olivgrünlich od. braun. Sp. glatt, mit schmalem Keimporus. **123**

127*. Frk. lebhaft gelb, rotbraun usw. Huthaut mit Laugen schwarz. Sp. rauh (bisw. nur unter Immersion u. in NH_3 usw. zu beobachten!), ohne Keimporus. Zyst. mit Baumwollblau grün. **140**

XII. Bolbitiaceae.

128. (29, 125) H. gefaltet-gefurcht, zumindest am Rd. Sp. mit Keimporus. **129**

128*. Hut nicht gefaltet-gefurcht. **130**

129. (128) Hut schmierig, weiß, gelb, violettgrau. Lamellen frei. An gedüngten Stellen, auf Mist od. auf Holz:
103. **Bolbitius** Fr. (S. 222).

129*. H. trocken. Zyst. nicht kopfig: 102. **Galerella** Earle (S. 222).

130. (128) Hut jung bereift (Lupe!) od. Stiel ± beringt oder Hut behangen, fingerhutfmg., glockig, ± rostbraun, weißlich, gelblich. Sp. glatt, mit Keimporus. Huthaut zellig. **131**

130*. Hut nie bereift, wenn beringt, dann nur ± spinnwebig. Sp. meist rauh, ohne Keimporus. Huthaut aus Hyphen. **138**

131. (130) Hut u. oft auch Stiel jung bereift-samtig durch Dermato- u. Caulozyst. (Lupe!). Zyst. kopfig. Sp. glatt, mit breitem Keimporus; (Abb. XIV, 5–8; III, 31): 100. **Conocybe** Fay. (S. 217).

131*. Hut bereift od. kahl (dann beringt od. behangen). Zyst. nicht kopfig; (Abb. III, 30; XIV, 1–4): 101. **Pholiotina** Fay. (S. 220).

132. (119) Stiel mit häutigem Ring. **131***

132*. Stiel nicht mit häutigem, höchstens mit spinnwebigem od. schuppigem Ring. **145**

133. (122) Hut nicht bereift, mäßig fleischig, 2–10 cm, weiß bis schokoladenbraun, honiggelb, oliv usw. Stiel mit od. ohne Ring (Abb. III, 39). Auf Erde od. Holz. Sp. mit Keimporus:
104. **Agrocybe** Fay. (S. 223).

XI. Cortinariaceae.

133*. Hut bereift, fleischig, blaß grau- bis tonbraun, jung fast kugelig. L. ton- bis rostbraun. Ring abfällig. Sp. ohne Keimporus, warzig, fast rostbraun: 85. **Rozites** Karst. (S. 149).

134. (124) Hut 1,5–3 cm, braun, oliv, honiggelb usw., ohne V., kahl. Sp. mit Keimporus. **133**

134*. Hut schmierig mit tonfalben Farben od. radial rissig-faserig od. schuppig od. mit Vel. Sp. ohne Keimporus. **135**

135. (134) Hut schmierig, wie die Lamellen ± tonbraun bis kakaobraun, mit od. ohne V., 1–15 cm (Abb. XI, 1–4). Nie mit Dermatozyst. Sp. meist rauh, spindelig, mandelförmig: 86. **Hebeloma** (Fr.) Quél. (S. 149).

135*. Hut anders gefärbt, seltener schmierig. **136**

136. (135) Hut radial-faserig, rissig, faserig-schuppig usw., kaum je schmierig, 1–10 cm, meist klein. Huthaut nie mit Dermatozyst. Sp. glatt od. gebuckelt. Oft mit spermatischem, obstartigem od. ähnlichem Ger. Häufig Zyst. mit „Kristallschopf" (Abb. III, 33–36; XII, 1–20): 87. **Inocybe** Fr. (S. 153).

136*. Hut ± hygrophan, nicht radial-faserig-rissig, wenn faser-schuppig, dann mit Dermatozyst., wenn kahl, dann Huthaut aus blasigen Zellen (Pallisaden). **137**

137. (136) Sp. warzig. Bes. bei Erlen u. Weiden, selten an Holz od. Holzkohle. Hut dunkel- bis gelbbraun, selten fast schmierig; Abb. XII, 21–23): 98. **Alnicola** Kühn. (S. 165).

137*. Sp. glatt. Meist an Holz od. anderen Pflanzenresten. V. sehr flüchtig (Abb. XII, 24–25): 89. **Naucoria** Quél. (Fr.) S. 167).

138. (130) Hut u. Stiel schuppig, kleine P., meist auf Holz od. Pflanzenresten, meist ziemlich lebhaft rötlichgelb, rotbraun usw. (Abb. III, 40; XII, 26–28) Sp. glatt, ohne Keimporus (aber mit Kallus): 90. **Phaeomarasmius** Scherffel S. 167).

138*. Hut völlig kahl. **139**

139. (138) Hut spitz od. stumpf kegelig, 1–6 (8) cm, orange, blutrot, olivbraun usw., glänzend. Stiel meist tief wurzelnd u. ausspitzend. Knorpelig. Sp. fein warzig (Abb. III, 41–42): 92. **Phaeocollybia** Heim (S. 171).

139*. Hut ± glockig, matt, rostbraun usw., bisw. mit flüchtigem V. Stiel mit od. ohne Ring. Auf Erde, Torf, Holz; (Abb. XII, 29–35): 91. **Galerina** Fay. (S. 169).

140. (123, 127) Auf Holz. Hut, Stiel und Lamellen lebhaft gelb, rotbraun od. fuchsig, mit Lauge schwärzend, 3–8 (10) cm, schmierig od. trocken. Stiel ± gleichdick, selten bauchig, mit od. ohne Ring (Abb. XII, 36–40). Bitter. Zyst. flaschenförmig, mit Baumwollblau grün bis blaugrün (Abb. III, 32). Sp. ± warzig (Immersion!): 93. **Gymnopilus** Karst. (S. 172).

140*. Nur ausnahmsweise auf Holz. Frk. auch mit braunem, rotem od. olivlichem Pigment. Mit Velum universale. **141**

141. (126, 140) Hut trocken, hygrophan oder nicht. **142**

141*. Hut feucht ± stark schleimig-schmierig. **145**

142. (141) Frk. mit gelbem (interzellulärem) Pigment, das von braunem, rotem od. olivlichem Pigment begleitet u. oft überdeckt wird. Hut flach gewölbt od. gebuckelt, meist 2–6 cm, nicht hygrophan. Stiel gleichdick. Huthaut mit Lauge purpurschwarz od. schwarz. Ausnahmsweise auf Holz. Sp. mandel- bis apfelkernförmig; (Abb. XII, 44–46): 94. **Dermocybe** (Fr.) Wünsche (S. 173).

142*. Anders gefärbt, wenn gelb, dann einfarbig. **143**

143. (142) H. St. u. Lam. gelb, olivgrün, olivbraun od. dunkel violett (bis fast schwarzblau) u. H. meist ± faserig-schuppig, 2–15 cm groß, konvex bis spitz kegelig, selten hygrophan (einige gelbliche Arten!). Sp. rund od. breit mandelfmg., warzig (Abb. XII, 41–43):
95. **Cortinarius** Fr. emend. (S. 175).

143*. H. mit braunen, tonblassen, violettlichen, rötlichen od. gelblichen Farben, wenn gelb od. violett, dann nicht faser-schuppig und gelbe Arten nicht rundlich-sporig. **144**

144. (143) Frk. braun, gelblichbraun, violettlich, meist hygrophan, Hut 1–15 cm. V. weiß, violettlich, gelb, braun od. rot. Stiel oft vom V. ± gegürtelt. Fl. mit Laugen graubraun, schwarzbraun, schwärzlich. Sp. mandelförmig, elliptisch, selten rundlich (Abb. XIII, 1–8):
96. **Hydrocybe** (Fr.) Fay. (S. 177).

144*. Frk. nie hygrophan. H. braun, tonblaß, tonweiß, lila, violett, auch rötlich faserschuppig. Lam. violettlich, bläulich od. braun (tonblaß). Stiel meist keulig verdickt. Sp. mandelfmg. od. rundlich. Mittelgroße bis große, fleischige Arten; (Abb. XIII, 13):
98. **Phlegmacium** Untergatt. **Inoloma** (Fr.) emend. (S. 213).

145. (141) Stiel schleimig, od. wenn nur schwach klebrig, dann Hut tonweißlich, ockerlich od. bläulich u. Ges. bitter. Mit Laugen Fl. meist ± dunkelbraun bis sepia. Sp. mandelförmig, selten zitronförmig, rostbraun. Huthauthyphen fast stets über 7–8 µ dick (Abb. XIII, 9–12):
97. **Myxacium** (Fr.) Fay. (S. 193).

145*. Stiel trocken, gleichdick, keulig od. mit gerandeter Knolle. Hut von verschiedener, oft lebhafter Farbe (blau, rot, gelb, grün, braun, weißlich usw.), 3–20 cm. Sp. mandel-, zitronförmig, spindelig od. rundlich. Spp. rostbraun bis dunkel rostrot. Huthauthyphen nie über 7–8 µ dick (Abb. XIII, 14–26):
98. **Phlegmacium** (Fr.) Wünsche (S. 197).

146. (21) Hut ± braun bis fleischrot, 4–12 cm. Stiel mit gerandeter Knolle. Spp. weißlich. Sp. glatt, dünnwandig (2 kernig). Fl. mit SF blaugrün, mit SV weinrot (Abb. III, 43):
99. **Leucocortinarius** (Lge.) Sing. (S. 217)

Die Arten der Agaricales.

I. Fam. *Strobilomycetaceae.*

1. **STROBILOMYCES** Berk. Strubelkopfröhrling.
Hut mit dachziegeligen, filzigen Schuppen, 4–10 cm. Farbe graubraun bis grauschwarz. Fl. rötend bis schwärzend. Sp. kugelig-netzig-gratig, 10–13/9–10 µ (Abb. III, 1). Laubwald auf Kalk, Porphyrit, bes. Wegränder. – MS. 284:
1. ***St. floccopus** (Vahl in Fl. Dan. ex Fr.) Karst.
[= *St. strobilaceus* (Scop. ex Fr.) Berk.].

2. **PORPHYRELLUS** Gilbert, Porphyrröhrling.
Hut, Stiel u. Hym. erst graubraun, dann dunkelbraun, bisw. mit olivlichem Einschlag. Hut etwas samtig. Fl. rötlich, bläulich od. grünlich verfärbend, alt schwarz. Sp. glatt, 15–19/6–7, 5 µ (Abb. III, 2). Nadelwald. – MS. 283, Kbch. 26:
2. ***P. pseudoscaber** (Secr.) Sing.
(= *Boletus porphyrosporus* Fr.)

II. Fam. *Boletaceae*, Röhrlinge.

3. GYROPORUS Quél.
Hym. jung weiß, um St. niedergedrückt, St. bald hohl. Spp. gelb.
1. Hut u. Stiel stets zimtbraun, bis 10 cm. Po. weiß, dann gelblich-(grün). Stiel hohl, sehr gebrechlich. Nadel- u. Laubwald. Sp. 9–11,5/4,5–7 µ. – MS. 267, Bres. 940:
3. ***G. castaneus** (Bull. ex Fr.) Quél. Hasenröhrling.
1*. Hut hell strohgelb-ockerlich, wie der Stiel unterwärts mit haarigem Filz. Hym. weiß, dann ockerlich. Stiel alt zellig-hohl. Frkp. an Druckstellen blau, dann grünlich. Spp. fast weißlich. Sp. 9–14/5–6,5 µ. Laub- u. Nadelwälder auf Sandboden (bes. bei *Calluna*). – Kbch. 54, MS. 266:
4. ***G. cyanescens** (Bull. ex Fr.) Quél., Kornblumenröhrling.

4. GYRODON Opat. Erlengrübling.
Hut strohgelblich bis braunfalb, feucht schmierig, 3–10 cm. St. ± gleichfarben, rostbraun fleckend. Fl. blauend. Po. gelblich, alt weit u. labyrinthisch, am Stiel herablaufend (Abb. III. 3). Sp. rundlich-elliptisch, 4–8/3–5 µ. Unter Erlen. – Kbch. 39; BSMF 66, Atl. 94:
5. ***G. lividus** (Bull.) Sacc.
[= *sistotremoides* (Fr.) Opat. = *rubescens* Trog.].

5. BOLETINUS Kalchbr.
H. filzig, mit Velum, Poren langgestreckt und ± radiär angeordnet, am St. herablaufend. St. hohl. Unter Lärchen.
1. Hut u. Stiel zimtbraun bis orange- od. zitronengelb, filzig. Po. sehr weit, grünlichgelb. Jung beschleiert. St. hohl. Spp. hell gelbgrün. Sp. 6–10/3–4 µ. Unter Lärchen. – Kbch. 27, MS. 268:
6. ***B. cavipes** (Opat.) Kalchbr., Hohlfußröhrling.
1*. Farbe karminrot, Poren größer und unregelmäßiger. Spp. mehr braun. Sp. 11–12/4,5–5. In Europa bisher nur Finnland:
7. ***B. asiaticus** Sing.

6. SUILLUS Micheli ex S. F. Gray (= *Ixocomus* Quél.), Schmierröhrlinge.
H. schmierig (wenn undeutlich dann Frkp. ohne Velum) mit od. ohne Velum, mit od. ohne Drüsenpünktchen am St. Stets bei Nadelbäumen.
1. Stiel mit häutigem od. schleimigem Ring (Velum). **2**
1*. Stiel ohne Velum. **8**
2. Stiel ohne Drüsenpünktchen. Unter Lärchen. **3**
2*. Stiel mit Drüsenpünktchen. Meist unter *Pinus* (Kiefern). **6**
3. Po. eng, Wand dünner, gelb. Hut zitronengelb bis goldbraun, 3 bis 10 cm. Stiel gelb, gelbbraun, ± beringt von V.-Resten. Fl. zitronengelb. Sp. 8–12/3–4,5 µ. – MS. 271, Kbch. 17:
8. ***S. Grevillei** (Klotzsch) Sing.
[= *elegans* (Schum. ex Fr.)], Goldröhrling.
3*. Po. weit (über 1 mm), Trama dicklich. **4**
4. Po. graugelb, gelb od. orange. **5**
4*. Po. grau. Hut u. Stiel hellgrau, bisw. mit grünlichem od. violettlichem Schein. Fl. weißlich, gelblich, bisw. blaugrünlich verfärbend. Sp. 8–15/3,5–6 µ. – Kbch. 18, MS. 269, Ha. 6:
9. ***S. aeruginascens** (Secr.) Snell
(= *B. viscidus* Fr.), Grauer Lärchenröhrling.

5. Po. gelblichgrau. Hut graubraun, schokoladenbraun (bisw. auch gelb, aber rasch verfärbend). Schleier stets gelblich. Fl. gelblich, rosa, schl. grauviolett. Sp. 9–15/4–7 µ. – Bres. 933:
(9a.) **S. *aeruginascens* var. **Bresadolae** Quél.

5*. Po. gelb, gelbgrau. Hut zitron- bis graugelb, selten dunkler. Stiel mit weißlichgelbem Ring, darüber gelb. Fl. blaß gelb, meist rosa bis violettlich anlaufend. Sp. 7–10/2,5–4 µ. Alpen, über 1500 m. – Bres. 904: 10. ***S. flavus** (With. ex Fr.) Sing.

5**. Po. jung leuchtend orange, alt schmutziger. Hut u. Stiel orange-, zimt-bräunlich, eingewachsen faserig. Fl. gelb (rötlich). Sp. 8–14/4–6,5 µ. Ausnahmsweise unter Eiben. Auf Kalk. – Kbch. 29:
11. ***S. tridentinus** (Bres.) Sing. Rostroter Lärchenröhrling.

6. Unter Zirben. Hut braun- bis strohgelb mit braunen Flecken, bis 10 cm. Schleier flockig-wollig. Po. gelb. Stiel bis 8/25, gelblich, Spitze lebhafter, Basis oft bräunlich. Sp. 9–12/3,5–4,5 µ. Alpen, Schwarzwald. (Favre: Unters. d. Schweiz. Nat. Park, Tf. 1, 1945):
12. ***S. sibiricus** Sing.

6*. Unter Föhren (auch Legföhren). **7**

7. Stiel mit weißem, später violettlichem, häutigem Ring (Abb. III,6). Hut dunkel-, schokolade-, seltener gelbbraun, bis 10 cm. Stiel gelblich, dunkler drüsig. Sp. 7–11/2,5–3,5 µ. Bei allen Föhrenarten, selten Lärchen. – Kbch. 50, Mi. 97, Ha. 5:
13. ***S. luteus** (L. ex Fr.) S. F. Gray, Butterpilz.

7*. Stiel frisch schleimig beringt, schmutzig gelblich od. bräunlich. H. graulich, graugelb, 3–6 cm, Po. gelb. Sp. 8–10,5/3–4 µ. Bei *Pinus Mugo* und *silvestris* in Mooren, Wäldern u. auf feuchtem Sand; Alpen, Jura, Ostpreußen. – MS. 270, Kbch. 50:
14. **S. flavidus** (Fr.) Sing.-Blaßgelber R.

8. Stiel mit Drüsen punktiert. **9**

8*. Stiel ohne Drüsen. Besonders bei 2-nadeligen Föhren. **12**

9. Bei 2-nadeligen Kiefern in grasigen Wäldern. **10**

9*. Bei 5-nadeligen Kiefern. **11**

10. H. gelb-, ocker-, lederbraun, 2–8 cm. Po. gelb, Stielspitze u. Po. frisch mit Guttationströpfchen (tränend). Sp. 9–11/3–5 µ. – Kbch. 48, M. 129, Ha. 7:
15. ***S. granulatus** (L. ex Fr.) Snell, Körnchenröhrling.

10*. H. erst heller braun, dann immer stärker schokoladebraun eingewachsen faserig, ähnlich *S. luteus*. St. oft an Basis verjüngt. Po. gelb bis grüngelb. Sp. 7,5–10/3,5–4,5 µ:
16. ***S. collinitus** (Fr.), Ringloser Butterpilz.

11. Stiel meist wurzelnd verjüngt, weißlich, gelblich; purpurbraun bis schwärzlich drüsig punktiert. H. 3–14 cm, elfenbeinweiß bis gelblich oder gelbbraun. Po. weißlich, dann gelb. Spp. zimtfarben. Sp. 7–10/2,5–3,5 µ. Unter Weymuthskiefer (*P. strobus*) und Zirbe (*P. cembra*). – Kbch. 37: 17. ***S. placidus** (Bon.) Sing.
(= *B. fusipes* Heufl.), Elfenbeinröhrling.

11*. Stiel gleichdick, bräunlich, selten weiß, mit rot- bis purpurbraunen Drüsen. H. schokoladebraun, gelbbraun, strohgelb, selten weiß, bis 15 cm. Po. blaß gelb- bis olivbraun. Fl. gelbbraun, braunorange (od. weißlich). Spp. mit olivlichem Ton. Sp. 5,5–11/3–4 µ. Unter Zirbe. – Favre: Unters. Schweiz. Nat. Park, Tf. 2, 1945.
18. ***S. plorans** (Roll.) Sing.
(= *B. cembrae* Studer), Zirbenröhrling.

12. Po. grünlich-oliv. **13**

12*. Po. zimtrot, rotbraun od. rosa. **14**

13. Hut kahl, kuh-, leder- od. orangebraun, 3–10 cm. Stiel gleichfarben. Fl. weißlich, gelblich, bräunlich, bisw. etw. rötend, zäh. Sp. 8–11/3–5 µ. Waldränder, Wege, Nadelwälder, bes. unter Föhren. – Kbch. 28, Mi. 99:
19. ***S. bovinus** (L. ex Fr.) Kuntze. Kuhröhrling.

13*. Hut filzig, nur stark feucht od. alt etwas schmierig, löwenbraun, semmel-gelbbraun, 6–15 cm. Stiel gleichfarben, 7–10/15–25. Fl. blaß, weißlich od. gelb, schwach blauend. Sp. 7–12/3–4 µ. Nadelwald, bes. Föhren bis 2000 m. – Kbch. 10, Mi. 98:
20. ***S. variegatus** (Sow. ex Fr.) Kuntze, Sandröhrling.

14. Ges. brennend scharf. Hut u. Stiel u. Hym. orangebraun. Fl. schwefelgelb. Sp. 9–11/4–5 µ. Nadelwald, bes. bei Föhren. – M. 22:
21. **S. piperatus** (Bull. ex Fr.) Kuntze, Pfefferröhrling.

14*. Ges. nicht scharf, aber bitter. Färbung ähnlich vorigem, etwas blasser, mehr rosa, Po. stärker rosa. Sp. 10–13/6–8 µ. Nadelwald. – K. & M. 419, BSMF. 16, 9:
22. **S. amarellus** (Quél.) Sing. (= *B. Pierrhuguesii* Boud.).

7. LECCINUM S. F. Gray (= *Krombholzia* Karst. = *Trachypus* Bat. = *Krombholziella* R. Mre.), Rauhfüße.
St. durch dunklere Schuppen rauh. Das weiße (graue), seltener gelbe Hym. um den Stiel stark niedergedrückt, alt am Hutrand vorquellend.

1. Hymenophor ± gelb. Hut oliv-, zitron-, orangegelb bis braun, oft felderig rissig, 5–15 (20) cm. Stiel blaß zitrongelb, längsrillig rauh. Fl. gelb, bisw. etw. rötend, bald schwärzend. Sp. 11–18/6–8 µ. Laubwald. – Kbch. 7:
23. ***L. nigrescens** (Rich. et Roz.) Sing. (= *B. rimosus* Vent. = *tesselatus* Gill.), Gelber Rauhfuß.

1*. Hymenophor jung weißlich, dann grauweißlich. **2**

2. Hut rot- od. (orange)gelbbraun, Stiel 2–5 cm dick. (*Boletus versipellis* Fr.) Rotkappen (Abb. III, 4). **3**

2*. Hut grau, graubraun od. weiß, Stiel meist nur 1–3 cm dick. **4**

3. Hut dunkel rot- od. fuchsig-orangebraun, Po. weißlich. Stiel weiß mit weißlichen, dann rotbraunen Schüppchen. Fl. weiß, dann lila bis schwärzend. Sp. 13–17/4–5 µ. Pappeln u. 2-nadelige Kiefern. – K. & M. 408, 1, Ha. 4: 24. ***L. aurantiacum** (Bull.) S. F. Gray.

3*. Hut orangegelb, gelbbraun. Po. schon jung ± graulich. Stiel weiß mit schwärzlichen Schüppchen, kompakter. Fl. weiß, dann rosa-lila, in u. am Stiel blau od. grünlich verfärbend. Sp. 13–16/4–5 µ. Birken, (selten Nadelwald). – Mi. 101:
25. ****L. testaceo-scabrum** (Secr.) Sing. (= *B. versipellis* Fr. p. p.).

4. Hut grau, graubraun od. feldmausbraun. **5**

4*. Ganzer Frk. ± rein weiß, schlanker. Unter Birken:
26. **L. scabrum* var. **niveum** (Fr.) (= *B. holopus* Rostkov.).

5. Kräftige Art vom Habitus der Rotkappen. H. ± graubraun, 7–12 cm. Po. weiß bis graulich falb. St. weiß mit schwärzlichen Schüppchen, derb u. fest. Fl. kupferrötlich, dann grauschwarz verfärbend, in der Basis auch grünlich od. bläulich. Sp. 13–17/5–6 µ, nicht spindelig. Bei Zitterpappel:
27. ***L. duriusculum** (Kalchbr. & Schulz. ap. Fr.) Sing.

5*. Schmächtigere Arten mit nicht über 3 cm dickem Stiel. **6**

6. Fl. fast unveränderlich weißlich od. graulich. H. nicht rissig, mausgrau, graubraun. Sp. 13–20/5–6 µ. Unter Birken. – Mi. 100, Gr. 5: 28. ****L. scabrum** (Bull. ex Fr.) S.F. Gray (= *B. leucophaeus* Pers.), Birkenpilz.

6*. Fl. meist stark violettlich-schwärzend. H. jung oft runzelig, alt meist rissig-felderig, graubraun, braun, alt oft schwarz. Etwas fester als voriger. Sp. 10–20 (24)/4–7 µ. Unter Espen, Hainbuchen usw. – Kbch. 40: 29. ***L. carpini** (Schulz. ex Pears.) (= *L. duriusculum* Sing. non Fr. = *B. pseudoscaber* Kbch. = *nigrescens* Huber = *rugosus* Fr. ss. Pilat), Espen-Rauhfuß.

8. PHLEBOPUS (Heim) Sing.
Hymenophor herablaufend, Röhren kurz, Fl. u. Mycel mit lebhaft gelbem, in NH_3 löslichem Pigment. Fl. etw. blauend. Sp. kurz elliptisch. Keine Schnallen. Auf modrigem Nadelholz.

1. Hut erst schwefelgelb, dann stroh- bis blaß zitrongelb, alt mehr orange, 3–20 cm. Po. gelb, Stiel gleichfarbig, glatt, dickknollig. Fl. gelb, blauend. Sp. eiförmig-elliptisch, 5,5–11/2,5–5 µ. Myzel goldgelb. – Kbch. 25, fig. 17–18: 30. **Ph. sulphureus** (Fr.) Sing. (= *sphaerocephalus* Barla), Schwefelröhrling.

1*. Hut u. Stiel rotbraun, etw. filzig, Hut oft gefeldert, 4–10 cm. Stiel oft exzentrisch. Po. gelb, Röhren bisw. sehr kurz, am Stiel herablaufend, Sp. 6–8–12/3–4 µ. – Kbch. 25: 31. **Ph. lignicola** (Kbch.) n. c. (= *Boletus lignicola* Kbch.).

9. BOLETUS Dill. ex Fr. Röhrlinge (im engeren Sinn).
Frkp. fleischig, St. dick bauchig-knollig, mit Netz od. fein flockig. H. trocken, fein filzig od. kahl. Spp. olivbraun, Sp. spindelig od. fast spindelig, glatt.

1. Po. rot, rotbraun od. orangegelb. **2**
1*. Po. weiß, gelb od. grünlichgelb. **10**
2. Stiel ohne Netz, kahl od. fein flockig. **3**
2*. Stiel mit deutlicher, netzartiger Zeichnung. **5**
3. Der ganze P. ± satt karmin-blutrot, Hut u. Stiel mit gelber Grundfarbe. Hut 7–10 cm. Stiel fein flockig. Fl. blaßgelb, blauend. Sp. 10–18/4–6 µ. Laub- u. Mischwald. – K. & M. 406, BSMF. 47, Atl. 44: 32. **B. Dupaini** Boud.

3*. Po. mit mehr braunroten od. orangeroten Farben (Hexenröhrlinge). **4**
4. Hut ± dunkel braun, samtig, 5–20 cm. Stiel auf gelblichem Grunde fein karminrot flockig. Po. rotbraun. Fl. zitronengelb, sofort dunkelblau. Sp. 11–19/4,5–7 µ. Laub- u. Nadelwald. Kalkarme Böden. – Kbch. 30, Gr. 14. Gekocht eßbar: 33. ***B. erythropus** Fr. (= *miniatoporus* Secr.), Schusterpilz, Donnerschwamm.

4*. Hut braun bis oliv oder orangerot, selbst dunkelrot. Stiel gelblich bis braunrot, an Basis dunkelrot (auch im Fl.). Fl. schwach blauend. Po. mehr orangerot. Sp. 10–17/5–8 µ. Laubwald. – Kbch. 8, BSMF. 51, Atl. 66, 67. Gekocht eßbar: 34. (*) **B. Queletii** Schulz. (= *erythropus* Pers. = *Bresadolae* Schulz.), Glattstieliger Hexenröhrling.

5. Netz grob und langgezogen. Stiel meist ± orange, Basis weinrot. H. von oliv- bis dunkelbraun, selbst rötlich. Fl. blaß, in Basis oft weinrötlich, schwach blauend. Po. rotbraun. Sp. 9–17/5–7 µ. Laub- u. Nadelwald. – Kbch. 15, 16; Mi. 103; Gr. 16: 35. (*) **B. luridus** Fr., Netzstieliger Hexenröhrling.

5*. Maschen der Netzzeichnung fein, nicht langgezogen. **6**

6. Geruch schon jung unangenehm, alt etwas aasartig. H. silbergrau bis olivgrau, alt auch ockerlich, 10–30 cm. St. gelb, mit einer karminroten Zone um die Mitte. Fl. blaß, fast weißlich, schwach blauend, im St. auch rötend. Po. karminrot (seltener rotbraun). Sp. 10–16/5–7 µ. Laubwald auf Kalk. – Mi. 104; Kbch. 1:
36. †**B. satanas** Lenz, Satansröhrling.

6*. Geruch nicht unangenehm. Hut nicht silbergrau. **7**

7. H. apfelgrün, gelblich, lederbraun, weinrot fleckend, bei Berührung auch tief schwarz, 10–16 cm. St. dickbauchig, goldgelb, mit gelbem, dann blutrotem Netz. Po. goldgelb, dann orange- bis blutrot. Fl. tiefgelb, verletzt gelbgrün, dann grüngrau bis tiefblau. Ganzer Pilz auffallend schwer. Sp. 13–15/5,5–6,5 µ. Kalkböden, Schweiz, Oberösterreich. – SPT. II, 66: 37. **B. torosus** Fr.

7*. Hut bei Berührung nicht rot oder schwarz fleckend. **8**

8. H. mausgrau, selten mit einigen rosa Stellen, 7–12 (15) cm. St. auf mattgelbem (orangeocker) Grund mit feinem purpurrotem Netz. Po. purpurrot. Fl. zitron- bis schmutzig gelblich, schwach blauend. Sp. 12–18/5,5–7 (8) µ. Nadel- u. Mischwald der Gebirge: Bres. 928; Krbh. 38, 3, 4, 6 (1, 2, 52).
38. **B. lupinus** Bres. vix Fr. (= *sanguineus* Pers. ss. Krbh. p. p.)

8*. H. mit rosa bis purpurroten Farben. Meist Laubwald. **9**

9. H. jung umbra-graubraun, später mit stark purpurroten, seltener blaß rosa Farbtönen, 7–20 cm. Rö. purpurrot, Rand oft goldgelb. St. auf orangegelbem Grunde mit purpurrotem Netz, gegen die Basis undeutlich u. dort der Stiel ± graugrün, oliv, 5–10/30–60. Sp. 14–18/5,5–6,5 µ. Bes. Buchenwald, selten Misch- od. Nadelwald. Bes. Kalk: 39. (*) **B. purpureus** Fr. Purpurröhrling.

9*. H. weißlich, hellrosa, alt mit gelblichen oder gelbbräunlichen Tönen. Po. jung zitron-goldgelb, dann purpurrot. St. auf leuchtend goldgelbem Grunde mit purpurrotem Netz, Basis purpur-blutrot. Fl. zitrongelb, etwas blauend. Sp. 10–16/4–4,5 µ. Buchen- und Eichenwald. – Kbch. 2:
39a. (*) var. **rhodoxanthus** (Kbch.) Rosahütiger R.

10. Po. jung gelb, alt grünlich. Fl. ± gelb od. mit gelblichem Stich. **11**

10*. Po. jung weiß, alt gelblich od. grünlich. Fl. stets weiß. **18**

11. Stiel ohne Netz. In Laubwäldern. **12**

11*. Stiel zumindest an der Spitze mit Netz (Abb. III, 5). **13**

12. Fl. unveränderlich weißgelblich od. blaß zitrongelblich. Hut blaß ocker bis braun. Stiel gelblich, an Basis bisw. karminrot, aufwärts oft mit karminroten Flecken. Sp. 9–14 (16)/4–6 µ. – Kbch. 4, MS. 282: 40. ***B. impolitus** Fr., Fahler Röhrling.

12*. Fl. zitrongelb, an Stiel-Basis weinrot, stark blauend. Hut ± schwefelgelb, auch etw. bräunlich-filzig, 5–12 cm. Stiel ± gleichfarben, blasser. Po. schwefelgelb, mehr grünlich. Sp. 10–16/5 bis 6,5 µ. – Kbch. 5, BSMF. 66, pl. III:
41. **B. junquilleus** (Quél.) Boud. (= *pseudosulphureus* Kbch.).

13. Geschmack bitter. **14**

13*. Ges. mild. Meist in Laubwäldern. **17**

14. Stiel ziemlich kräftig rot. Ges. bitter. Netz rot od. weiß. Hut grau bis graubraun od. ockerbraun, 5–20 cm. Po. gelb. Sp. 10–14/4–6 µ. Laub- u. Nadelwald. – Kbch. 49, Mi. 27:
41. †**B. calopus** Fr. (= *pachypus* Fr.). Schönfuß-Röhrling.

14*. Stiel knollig-wurzelnd, normal ohne jedes Rot, ± zitrongelblich. Hut blaß graulich od. braungrau. Po. gelb. Sp. 9–16/4–6 µ. Laubwald. – Kbch. 32: 43. **B. radicans** Pers. ex Fr. (= *albidus* Rocq.), Bitterschwamm.

15. Hut rosa oder rot. **16**

15*. Hut ohne rosa od. rote Färbung. **17**

16. H. auf gelblichem od. braungelbem Grunde rot od. rosa überfasert. Po. zitron bis goldgelb. St. leuchtend zitrongelb, gegen die Basis oft mit rötlichen Flecken. Fl. zitrongelb, in St. Basis etw. rosa. Weder auf Druck, noch im Schnitt blauend! Sp. 10–16/3,5–5 µ. Grasige Buchenwälder. – Kbch. 9, 14 (1, 2); Mi. 279: 44. ****B. regius** Krbh., Königsröhrling.

16*. H. bräunlichrot bis blutrot, fein eingewachsen faserig, Druckstellen fuchsig. Po. schwefel-goldgelb, bei Druck blauend. St. u. Fl. gelb, bei Druck u. Schnitt blauend. Buchenwälder auf Kalk. – K. & M. 401: 46a. ****B. appendiculatus** var. **pseudoregius** Huber (= ssp. *regius* Konr.).

17. Hut silbergrau (ähnlich *satanas*), alt dunkler. Druckstellen braun. Po. u. Stiel schön zitronengelb. Basis etw. karminrosa. Fl. gelb, ± blauend. Sp. 9–16/5–6,5 µ. Auf Kalk. – Kbch. 14, 43: 45. ***B. Fechtneri** Vel. [*pallescens* (Konr.) Sing. = *aestivalis* Kbch. non Fr. = *Romellii* Kbch.].

17*. Hut hell bis dunkelbraun, 5–20 cm. Po., Stiel u. Fl. schön zitron- bis chromgelb. Stiel meist leicht wurzelnd. Fl. nicht bis stark blauend. Sp. 10–16/4–6 µ. Laub- u. Mischwald. – Kbch. 14, 31, MS. 280: 46. ****B. appendiculatus** Schff. ex Fr. (= *aereus* auct. p. p.), Gelber Bronzeröhrling.

18. Hut fast schwarz- bis schokoladebraun, 5–15 cm. Stiel ± braun. Po. erst weiß, dann gelb. Fl. weiß. Sp. 12–15/4–5 µ. Bes. unter Eichen. – Kbch. 46, Bres. 924, 925: 47. ****B. aereus** Bull. ex Fr., Weißer Bronzeröhrling.

18*. Hut heller braun, bisweilen ganz blaß. Stiel weiß bis blaß braun (bei der Nadelwaldform f. *pinicola* Vitt. ganzer Frk. rotbraun, fester). Po. weiß, dann gelbgrün. Sp. 12–17/4–5 µ. Laub- u. Nadelwald. – Kbch. 53, Ha. 1: 48. ****B. edulis** Bull. ex Fr., Herren- od. Steinpilz.

10. TYLOPILUS Karst.

Po. erst weißlich, dann rosa, rostbräunlich, überquellend. Hut grau- bis rehbraun. Stiel hellbräunlich od. schmutzig weißlich, Netz grob. Hut u. Stiel oft mit olivlichem Beiton. Ges. bitter. Sp. 11–15/3,5–5 µ. Nadelwald. – Kbch. 42, Gb. 17: 49. **T. felleus** (Bull. ex Fr.) Karst., Gallenröhrling.

11. XEROCOMUS Quél. Filzröhrlinge.

Dünnstielig, weniger fleischig, Hymenium gelb, gelbgrün. Po. weit. H. trocken samtig-filzig (nur bei wenigen Arten alt od. feucht schmierig). Porentrama bilateral divergierend.

1. Stiel etwas schmierig-klebrig, dünn, gelb, oft rötlich getönt. H. 2 bis 5 (7) cm, rosafarben od. matt rosa, bisw. auch schmierig. Po. zitron- bis goldgelb. Fl. weiß, unveränderlich. Sp. 15–20/4–7 µ. Laubwald (Buche, Eiche). – Kbch. 36: 50. **X. (Pulveroboletus) cramesinus** (Secr.) (= *gentilis* Quél. = *auriporus* Kbch. non Peck).

1*. Stiel nie schmierig. **2**

2. Stiel völlig glatt, ohne Netz (vgl. auch Nr. 20). **3**
2*. Stiel mit langgezogenem, oft undeutlichem Netz. Hut mit NH_3 blau od. grünblau. Sp. 11,5–13/3,5–5,5 µ. Seltene Arten. **8**
3. Auf *Scleroderma* (Kartoffelbovist) parasitierend, meist gesellig. Hut weißlich-grünlich, gelbgrau, bräunlich, 2–5 cm. Po. gelb, alt weit, herablaufend. St. gelblich, braungelb. Sp. 11–22/4–5,5 µ. – Kbch. 21, MS. 276:
51. **X. parasiticus** (Bull. ex Fr.) Quél. Schmarotzer-Röhrling.
3*. Nicht auf Kartoffelbovisten wachsend. **4**
4. Hut lebhaft kirsch- od. blutrot od. blasser mattrosa, 3–8 cm, St. meist rötlich gefasert. Po. gelblich, dann grüngelb. Fl. schwach blauend. Sp. 7–17/4–7 µ. Laub- u. Mischwald. – Kbch. 41:
52. **X. rubellus** (Krbh.), Blutroter Röhrling.
(= *B. Barlae* Fr. = *versicolor* Rostk. = *sanguineus* With.).
4*. H. nicht lebhaft rot (nur ausnahmsweise mit stumpfen rötlichen Tönen). **5**
5. H. meist dunkel kastanien- bis schokoladenbraun. **6**
5*. H. grünlichbraun, graugrünlich, ockergrau (bisw. dunkel rot). **7**
6. Hut ± dunkel kastanienbraun, seltener heller, etw. filzig, 4 bis 12 cm. Stiel oben gelb, Basis rötlichbraun, wie bereift. Po. schön gelb. Fl. lebhaft gelb, sofort im Schnitt dunkelblau. Sp. 10–18/4–6 (7) µ. Nadel- u. Laubwald. – Kbch. 6:
53. **X. pulverulentus** (Opat.) Schwarzblauender Röhrling.
6*. Hut kastanien- bis schokoladebraun, jung filzig-samtig, alt auch schmierig. Po. grünlichgelb. St. bräunlich. Fl. weißlich, ± blauend. Sp. 11–17/4–6 µ. Nadel-, seltener Laubwald. – Kbch. 45, Gb. 10, Mi. 94, Ha. 2: 54. ***X. badius** (Fr.) Kühn., Maronenröhrling.
7. Stiel zumindest stellenweise rot, relativ dünn. Hut 4–10 cm, oft felderig-rissig, bisw. rötlich, sonst graugrün od. ockergrau. Po. grünlich. Sp. 12–16/5–6 µ. Saure Waldwiesen. – Mi. 96, Ha. 3:
55. ***X. chrysenteron** (Bull. ex Fr.) Quél., Rotfußröhrling.
7*. Stiel gelblich-bräunlich. Hut gelboliv bis dunkel braunoliv, filzig, nicht rissig, 5–10 cm. Po. ± goldgelb, weit. Fl. wenig verfärbend. Sp. 10–15/5–7 µ. Nadel- u. Laubwald. – Mi. 95, Gb. 9:
56. ***X. subtomentosus** (L. ex Fr.) Quél., Ziegenlippe.
8. Stiel braun, stark netzig, gegen Basis blaß, gleichdick od. Basis verschmälert. Mittelgroß bis klein. Buchenwald. BSMF. 47, Atl. 42 A: 57. ***X. lanatus** (Rostk.) Sing.
8*. St. gelb mit ± tief herablaufendem, braunem Netz. Hut rotbraun, bis 10 cm. Stiel Basis verschmälert od. gleichdick. Basis u. Mycel gelb. Nadelwald. – Bres. 915:
58. ***X. coniferarum** Sing. (= *B. ferrugineus* Schff.).

12. **PHYLLOPORUS** Quél.
Hymenophor lamellig mit zahlreichen, auffallend starken Anastomosen, leuchtend gelb. Hut u. Stiel purpurbräunlich. Hut 3–8 cm. Habitus eines Kremplings (*Paxillus*). Sp. 9,5–12/3–4 µ. Huthaut jung mit NH_3 blau. Nadelwald. – (Abb. II, 1) Bres. 768:
59. **P. rhodoxanthus** (Schw.) Bres. (= *Paxillus* Ri.), Goldblatt.

III. Fam. *Paxillaceae*.

13. **PAXILLUS** Fr., Kremplinge.
Frk. fleischig, Hutrand jung eingerollt. Lam. gelbbraun, herablaufend, vom Hutfleisch leicht trennbar. Spp. ton- bis hell rostbraun. (Abb. II, 2)

1. Stiel schmutzig gelblich od. gelbbraun (wenn weinbraun u. Lamellen lebhaft gelb, stark anastomosierend, vgl. 59). Sp. über 7,5 µ. Mit Zystiden. **2**

1*. Frk. ± ungestielt od. mit braunsamtigem Stiel. Sp. unter 7,5 µ. Keine Zystiden. **3**

2. Hut lange eingerollt (Abb. II, 2), durch die Lamellen etw. gefurcht, feiner filzig, ockerbraun, rotbraun, oliv, niedergedrückt, 5–15 cm. Lamellen holzgelblich, Druckstellen braunfleckig. Fl. holzgelblich, bräunlich anlaufend. Sp. 8–10/4,5–6 µ. Nadel- u. Laubwald. – Mi. 42, Ha. 8:

60. (*) **P. involutus** (Batsch) Fr., Kahler Krempling.

2*. Hut kahl, sehr bald ausgebreitet, braungelb mit dunkleren, graubraunen, olivlichen od. schwärzlichen, eingewachsenen od. dicht angedrückten Schuppen, meist nicht über 8 cm. Lamellen gelblich, nicht od. schwach fleckend. Fl. gelblich. Sp. 6,5–8/4,5–5 µ. Unter Erlen. – Bres. 678:

61. (*) **P. filamentosus** Fr. (= *leptopus* Fr.), Erlenkrempling

3. Stiel samtig, schwarzbraun, gedrungen, meist exzentrisch od. lateral. Hut rotbraun, olivbraun, samtig od. lederig-kahl, 8–15 (20) cm. Lamellen ockergelb. Fl. gelblich, bitterlich, tintig schmeckend. Sp. 5–6/4 µ. Auf morschen Wurzeln u. Strünken. – MS. 79: 62. **P. atrotomentosus** (Batsch) Fr., Samtfußkrempling.

3*. Stiel fehlend od. lateral stummelförmig (mit lilafilziger Basis var. *ionipus* Quél.). Hut muschelförmig, oft büschelig, oliv- od. braungelb od. bräunlich, flaumig-filzig, dann kahl. Lamellen olivgelb. Fl. weißlich, gelblich zäh. Sp. 4–6/3–4 µ. Nadelholz (auch Grubenhölzer). – MS. 261: 63. **P. panuoides** Fr. Muschelkrempling.

IV. Fam. *Gomphidiaceae.*

14. GOMPHIDIUS Fr., Schmierlinge.

Frk. fleischig, Lam. stark herablaufend, abstehend, dicklich, mit schleimigem Velum. Spp. olivschwärzlich, olivgrau, schwarz, Sp. fast spindelig. L. mit oft langen, zylindr. Zystiden.

1. Fl. in der Stielbasis lebhaft gelb. Hut alt schwarzfleckig. Lamellen grau. **2**

1*. Fl. in d. Stielbasis rosa od. orangegelb. Hut alt nicht schwarzfleckig. **3**

2. Lamellen Druckstellen unverändert. Jung lange vom Schleimschleier überzogen. Hut grau- bis schokoladenbraun, bisw. auch violettlich, 5–10 u. mehr cm. Stiel weiß, dann schmutzig grau, bräunlich, Basis gelb, verjüngt (Abb. II, 3–4). Sp. elliptisch, lang, 18–22/5–7,5 µ. Nadelholz-Mykorrhiza (nicht bei Lärche). – Mi. 89, Ha. 9: 64. ***G. glutinosus** (Schff.) Fr. Großer Schmierling, Kuhmaul.

2*. Lamellen Druckstellen weinrot- od. rostfleckig. Schleimiges V. bald schwindend. Hut fleischbraun, auch nach rosa neigend, 3–8 cm. Stiel braunrot-schuppig-punktiert, Basis weinrötlich anlaufend. Fl. rötend. Sp. 18–23/6–9 µ. Lärchenbegleiter. – Bres. 674: 65. ***G. maculatus** (Scop.) Fr., Fleckender Schmierling.

2**. Lamellen nicht fleckend od. schwärzlich verfärbend, Hut weinbraun, 3–8 cm. Stiel weißlich, allmählich schwarz werdend, Basis gelb, faserig-netzig. Fl. weißlich, rötend. Sp. 18–20/5,5–8 µ. Bei Lärchen. – Bres. 675: 66. ***G. gracilis** Berk.

3. Hut rosa, 3–6 cm. Lamellen rauchgrau. Stiel weiß, Basis meist etw. rötlich. Fl. weiß, in d. Basis rötlich. Sp. 17–21/5–5,5 µ. – Lge 161 B, Bres. 672, MS. 259:
67. ***G. roseus** (L.) Fr., Rosa-Schmierling.

3*. Hut, Stiel u. Fl. u. junge Lamellen orangegelb. **4**

4. H. feucht schmierig, 4–12 cm, kahl, bisw. H. u. St. weinrötlich. Sp. 18–24/6–7 µ. Föhrenbegleiter (*Pinus silvestris*). – Lge. 161 D, E, MS. 260: 68. ***G. rutilus** (Schff. es Fr.) Lund. & Nannf. [= *G. viscidus* (L.) Fr.], Kupferroter Schmierling.

4*. H. trocken u. etwas filzig-schuppig, mit od. ohne Papille. Sonst ähnlich wie voriger. Basisfilz orangegelb bis karminrosa. Sp. 17 bis 23/6,5–8 µ. – Bes. bei Fichte, seltener bei Zirbe (*Pinus cembra*):
69. ***G. helveticus** Sing.

15. MELANOMPHALIA Christ.
Hut 1–4,5 cm, konvex, Rd. eingerollt, bald tief genabelt, fleischig, oliv-rußgrau, blaß sepia, etw. schuppig am Scheitel. Hygrophan. Lamellen abstehend, dick, herablaufend, grau, alt schwärzend. Stiel ca. 3/3–4, grau, abwärts schwärzend. Ohne Velum. Spp. oliv sepia bis grau. Sp. fast spindelig, 10–11/5,5, durchscheinend. Grasboden, Dänemark. – Lge. 161 A: 70. **M. nigrescens** M. P. Christ.

V. Fam. *Hygrophoraceae.*

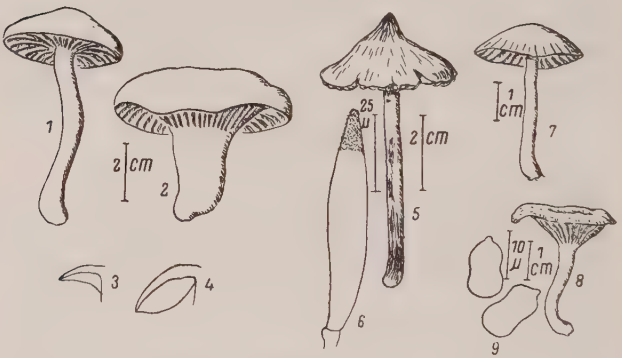


Abb. V

16. HYGROPHORUS Fr., Schnecklinge (= *Limacium* [Fr.] Schroet.). Lamellentrama bilateral. Stiel schmierig, flockig-schuppig, kleiig od. fein faserig (Velum), (oft auch H. schmierig), od. wenn Hut graubraun bis grau und Stiel kahl, dann H. 5–10 cm breit. L. herablaufend. Konsistenz des Fleisches nicht glasig.

1. Hut weiß bis cremegelblich, chamois, alt bisw. gilbend od. von gelbem Schleim überzogen. **2**

1*. Hut mit anderen oder lebhafteren Farbtönen. **13**

2. (1) Stiel trocken. **3**

2*. Stiel schleimig. **9**

3. (2) Stiel mit gelben Flocken, bes. an der Spitze. Hut schmierig, 3–7 cm, Rd. gelbflockig. Lamellen u. Fl. weiß. Sp. 8–10/4–5 µ. Nadel- u. Laubwald. – MS. 250, Lge. 164 G, SPT. III, 15:
71. ***H. chrysodon** (Batsch) Fr., Goldzahnschneckling.

3*. Stiel weiß od. cremefarben, faserig od. kleiig. **4**
4. (3) Lamellen weiß od. weißlich od. blaß ockerlich. **6**
4*. Lamellen satt ocker-aprikosenfarben, wenn blasser cremegelblich, dann ganzer Frkp. von dieser Farbe. **5**
5. (4) Lam. satt aprikosen-ockerfarben. H. u. St. weiß, alt ockerlich. H. 2–7,5 (12) cm, gewölbt bis niedergedrückt. Sp. 8–10/4–5,5 µ. Bes. Gebirgsnadelwald mit Vaccinium Myrtillus, aber auch Buchenwald. – Schw. Z. f. P. 1947, Tf. 3: 72. **H. Karstenii** Sacc. & Cub. (= *bicolor* Karst. = *vaticanus* Heim & Becker).
5*. Ganzer Frkp. cremegelblich, ledergelblich. H. 3–6 cm, schmierig, Stiel trocken, an der Spitze flockig, 4–7 mm dick. Sp. 5,7–7/3,7 bis 5 µ. Laubwald (?): 73. **H. melizeus** Fr. ss. Favre.
6. (4) Stiel mit zerfetzt-ringförmig endendem V., Spitze kahl. Hut weiß bis gelblich, bisw. rostfleckig, 4–7 cm. Lamellen gleichfarbig, bisw. gelb fleckend. Sp. 8–9/5–6 µ. Nadelwald auf Kalk. – Ri. 6, 3: 74. **H. ligatus** Fr.
6*. Stiel ohne ringförmiges Velum. **7**
7. (6) Hut, Lamellen gegen d. Rd. u. Stiel schließlich rostgelb od. rostbraun werdend. Hut 3–5 cm. Stiel 4–8/8–9. Sp. 7–8/4–5 µ. Laubwald. – Ri. 6, 7: 75. ***H. chrysaspis** Metr. (= *melizeus* Fr. ss. Ricken), Verfärbender Schneckling.
7*. Frk. nicht rostgelb od. roströtlich verfärbend. **8**
8. (7) Stiel ± gleichdick, oben punktiert-rauh. Hut konvex, schleimig, 3–6,5 cm breit. Lam. abstehend, milchweiß, herablaufend. Sp. 7–8/4,5–5,5 µ. (Dem *H. eburneus* sehr ähnlich.) Subalpiner Nadelwald (Alpen, Schwarzwald): 76. ***H. piceae** Kühn.
8*. Stiel mit zuspitzender Basis und relativ kurz. **9**
9. (8) Hut kahl, weiß bis blaß ockerlich, kompakt, 4–8 cm. Lam. blaß ocker. Stiel bis zur Spitze kleiig, d. H. gleichfarben, 4–7/8–15. H. u. St. schwach klebrig od. trocken. Sp. 6–7/4–5 µ. Laubwald auf Kalk (Abb. V, 2). Lge. 164 D: 77. **H. penarius** Fr. Trockener Schneckling.
9*. H. weiß, dann cremegelblich, mit feinen weißen angedrückten Schuppen bedeckt, konvex-gebuckelt, 6–10 cm. Lam. gelblich bis blaß lachsfarben. St. cremeweißlich. Sp. 6,5–7,5 (9)/3,5–4,5 µ. Unter Eichen auf sauren Böden (Silikat). – Schw. Z. f. P. 1954, Tf. I: 78. **H. barbatulus** Becker.
10. (2) Stiel meist unter 10 mm dick. Basis fast wurzelnd. **11**
10*. Stiel meist über 15 mm dick. **13**
11. (10) H. auf Scheibe ocker, ocker-fleischfarben, lederblaß, sonst weiß, 2,5–5 cm. St. cremefarbig, ebenso Lamellen. Fl. blaß fleischrötlich. Sp. 7–8,7/4–5 µ. Hecken, Waldränder. (An *H. leucophaeus* erinnernd!) – Bres. 309 unten (als *arbustivus*!): 79. **H. flavodiscus** Frost ap. Peck.
11*. Hut weiß oder alt etwas gelblich. **12**
12. (11) Frkp. rein weiß, Ger. angenehm. Hut 3–8 cm. Stiel 4–12 (15)/3–8 (12). Spitze etwas kleiig. Sp. 8–9,5/5–6 µ. Laub- u. Nadelwald. – (Abb. V, 1) M. 136, Lge. 164 E: 80. ***H. eburneus** (Bull.) Fr., Elfenbeinschneckling.
12*. Frkp. weiß, alt etw. stärker gelblich verfärbend. Ger. nach Weidenbohrerraupen. Sp. 9/4,5 µ. Nadel- u. Laubwald. – Lge. 164 A.; Ha. II, 21: 81. **H. cossus** (Sow.) Fr.
13. (10) Frkp. rein weiß, Hut 5–12 cm, gewölbt. Stiel 3–6/15–30 cm. Sp. 6,5–8/4–5 µ. Laubwald: 82. **H. ponderatus** Britz.

13*. Frkp. bes. im Alter cremegelblich werdend, auch die Lamellen. Hut 3–10 cm. Stiel oft vom gelblichen V. gebändert, 4–12/12–25. Sp. 7–10/5–6 µ. Nadel- u. Laubwald, bes. Kiefern:
83. ***H. gliocyclus** Fr., Schleimig-beringter Schneckling.
14. (1) Stiel mit schleimigem Velum. **15**
14*. Stiel trocken, ohne schleimiges Velum. **23**
15. (14) Hut gelb od. orangerot. **16**
15*. Hut grau, braun od. olivgrau. **19**
16. (15) Neben gelben auf Hut, Stiel u. Lamellen auch olivgraue od. olivbraune Farben. Hut 3–5 cm. Stiel 5–10/3–7. Sp. 8–9/4–5 µ. Meist nach den ersten Frösten in Laub- u. Nadelwäldern, Waldwiesen. – MS. 254; Ha. II, 22, SPT. IV, 19:
84. ***H. hypothejus** Fr. (= *vitellus* A. & S.), Frostschneckling.
16*. Hut ganz gelb od. orangerot. Bei Lärchen. **17**
17. (16) Hut ganz zitrongelb, 2–6 cm. Lamellen erst weiß, dann gilbend. Stiel schlank, blaß gelblich, vom V. weißflockig, Spitze weißlich. Sp. 7–10/4–6 µ. – MS. 251, Bres. 314:
85. ***H. lucorum** Kalchb., Lärchen-Schneckling.
17*. Hut orange od. orange u. gelb. **18**
18. (17) Hut auf gelbem Grunde mit orangefarbenem Scheitel, 2–6 cm, oft gebuckelt. Stiel gelb, oft etw. genattert, Spitze weiß. Fl. weiß. Sp. 9–10/5–6 µ. Bes. Alpen. – Bres. 313, Vita Helvet. VIII, H.:
86. ***H. Bresadolae** Quél. (= *speciosus* Bres. non Peck).
18*. Hut ganz orange, 2–5 cm, Stiel blasser. Lamellen weiß, dann etw. gilbend. Sp. 8–10/5–6 µ. Bes. Bergwälder u. -Wiesen. – Bres. 312, Lge. 162 E.:
87. **H. aureus** (Arrh.) Fr.
19. (15) Stark gilbend. **16**
19*. Nicht gilbend. **20**
20. (19) Hut olivgrau oder olivbraun-rußig. **21**
20*. Hut fuchsig-, ocker-, kastanienbraun, Scheibe dunkler (wenn Rd. sehr blaß, fast weißlich, s. Nr. 101), 3–6 cm. Lamellen weiß, dann gelblich. Stiel blasser, Spitze weißlich. Sp. 6–9/3–5 µ. Nadel- u. (Laub)wald. – MS. 253, Bres. 310:
88. ***H. discoideus** (Pers.) Fr., Braunscheibiger Schneckling.
21. (20) Stiel durch das V. olivbraun genattert, Spitze abgegrenzt, bis 12/15. Hut olivgrau bis olivbraun-rußig, Scheitel dunkler, 4–8 cm. Lamellen weiß, bisw. mit grünlichem od. bläulichem Schein. Sp. 10–16/6–9,5 µ. Nadel- u. Laubwald. – Lge. 162 B, MS. 255:
89. **H. olivaceoalbus** Fr., Nattern-Schneckling.
21*. Stiel nicht grau od. bräunlich genattert. In Nadelwäldern. **21**
22. (21) Hut braunrußig, dann mehr oliv, Rd. blasser, 4–8 cm. Stiel nicht schuppig. Lamellen weißgrau. Sp. 10–14/7–9 µ. – Migula I, 54 L.:
90. **H. limacinus** (Scop.) Fr.
22*. Hut olivgrau bis schwärzlich, Rd. lange eingerollt u. weiß flockig, 5–10 cm. Stiel weißflockig-schuppig, schleimig gestiefelt u. beringt (Ring bisw. auch grau!), bauchig-spindelig. Lamellen weiß. Fl. kompakt. Sp. 10–13/5–7 µ. Auf Kalk. – Migula I, 54 G:
91. **H. fuscoalbus** (Lasch) Fr.
23. (14) Hut mit braunen, orange od. purpurrötlichen Farben. **24**
23. Hut mit grauen od. graubraunen Farben. **35**
24. (23) Hut mit wein- od. purpurrötlichen Farben. **25**
24*. Hut mit orange, fleischbraunen od. braunen Farben. **29**
25. (24) Grundfarbe des Hutes weiß, in der Mitte od. gänzlich mit roten od. rötlichen Schüppchen bedeckt. **26**

25*. Ganzer Hut ± einfärbig irgendwie rot. **28**

26. (25) Stiel mit deutlich aufsteigendem Ring. Hut alt fast trocken, nur Mitte mit feinen rötlichen Schüppchen. Stiel weiß mit purpurrötlichem Schein. Lamellen weiß, Schn. rot. Sp. 8–10/5–7 µ. Nadelwald: 92. **H. purpurascens** (Alb. & Sch.) Fr.

26*. Stiel ohne Ring. **27**

27. (26) Lamellen schließlich rosa od. rotfleckig. Hut gänzlich mit purpurrosa Schüppchen bedeckt, stellenweise gelbfleckig, 4 bis 10 cm. Stiel gleichfarbig. Fl. weiß, gilbend, bitter. Sp. 8–11/4–5 µ. Nadelwald. – Bres. 306:
93. **H. erubescens** Fr., Rasiger Purpurschneckling.

27*. Lamellen weiß, ± zitrongelb verfärbend. Hut nur am Scheitel mit (rost-)rötlichen Schüppchen, Rd. weiß, 3–5 cm. Stiel weißlich, bisw. gilbend. Fl. mit NaOH gelb. Mild. Sp. 8–10/4–5 µ. Bei Lärchen. – Bres. 311: 94. **H. Queletii** Bres.

28. (25) Lamellen anfangs weiß, dann purpurrot gefleckt. Hut fleischpurpurn, dunkelrosa, Scheitel mit dunkleren Schüppchen, 7 bis 14 cm. Stiel gleichfarbig. Fl. etw. rötend. Mild. Sp. 6–8/4–6 µ. Laubwald. – SPT. III, 17; MS. 252, Ri. 4, 1:
95. **H. russula** (Schff. ex Fr.) Quél. (= *Tricholoma* r. Fr.), Gefelecktblättriger Purpurschneckling.

28*. Lamellen schon anfangs weinrot fleckig, alt ganz wein- od. braunrot, Grund aderig verbunden. H. purpur- od. braunrot, 4–8 cm. St. heller gleichfarbig, braunfaserig genetzt. Fl. purpur- bis braunrot. Mild. Sp. 7–10/3,5–5 µ. Nadel- u. Laubwald. – Bres. 307.
96. **H. capreolarius** Kalchbr. Weinroter Sch.

29. (24) Hut orange, orangegelb, fleischrötlich, oft blaß. **30**

29*. Hut braun, fuchsig, orangebraun. **33**

30. (29) Hut 5–20 cm. **31**

30*. Hut kleiner. **32**

31. (30) Unter Buchen auf Silikat. Hut creme-fleischfarbig, stellenweise mehr rosa, Rd. elfenbeinblaß, gekerbt, 5–20 cm. Lamellen elfenbeinweiß. St. creme-morgenrötlich, Spitze weiß, bis 10/30. Ger. nach Perubalsam od. obstartig. Sp. 7–8/5–5,5 µ. – Schw. Z. f. P. 1939, 8, Tf. II:
97. **H. poetarum** Heim (= *L. pudorinum* Ri. non Fr.).

31*. Unter Tannen (oft im Buchenmischwald) auf Kalk. Hut zart bis kräftig orange. Nur Rd. bisw. schwach weißlich u. gekerbt, 5 bis 15 cm. Lamellen weiß, meist mit rosa Reflex. Stiel d. H. gleichfarbig, Basis oft gelb. Fl. im H. orange, im St. weiß, Basis gelb. Terpentingeschmack. Sp. 8–10 5–6 µ. – Ri. 5, 4; Bres. 308; (SPT. III, 18): 98. **H. pudorinus** Fr. (= *Lim. glutiniferum* auct.), Orange-Schn.

32. (30) Lamellen weiß. Hut inkarnat-fuchsig bis hell rötlichbraun, eingewachsen gestreift, 5–8 cm. Stiel blaß, Spitze mehlig. Sp. 6–9 5–6 µ. Unter Laubbäumen. – K. & M. 371: 99. **H. arbustivus** Fr.

32*. Lamellen gelblich, cremefarbig od. rötlichocker. **33**

33. (32, 29) Hut ganz fuchsig-bräunlich-orange, schwach schmierig. Lamellen blaß creme bis rötlichocker. Stiel blaß bis ocker, ± faserschuppig. Sp. 6–8/3,5–5 µ. – Bres. 326:
100. ***H. nemoreus** (Lasch) Fr., Wald-Schneckling.

33*. Hut am Rande blaß, oft fast weiß. **34**

34. (33) H. fuchsig od. gelblich od. orangebräunlich, Rd. blaß, seidig, gewölbt gebuckelt, 4–7 cm. Lamellen fleischgelblich. Stiel gelb-

lichblaß od. orangebräunlich, faserig. Sp. 6–8/4 µ. Bes. bei Buchen u. Hainbuchen. – Ri. 4, 6, Bres. 309:
101. ***H. leucophaeus** (Scop.) Fr., Seidiggerandeter Schneckling.
34*. H. auf Scheibe mehr ocker, fleisch-ocker, ledergelblich. **11**
35. (23) St. fein weiß od. grauschwärzlich kleiig od. flockig-schuppig. **36**
35*. St. glatt od. faserig, aber nicht flockig od. kleiig. **39**
36. (35) Ger. nach Bittermandeln. St. weiß mit weißen od. gelblichen kleiigen Flocken. Hut grau, olivgrau, gelblichgrau, Rd. heller, 4–8 cm. Lamellen weiß. Sp. 8–11/5–6 µ. Nadelwald. – MS. 257, Bres. 319, 320: 102. ***H. agathosmus** Fr., Wohlriechender Schn.
36*. Ger. nicht nach Bittermandeln. Stiel fein schwärzlich faserflockig, faser-schuppig od. punktiert. **37**
37. (36) Stiel weiß, schwärzlich punktiert. H. grau, graubraun, 3–6 cm, Scheitel rissig mit kleinen Wärzchen. Lamellen weiß. Sp. 7–10/4,5 bis 5,5 µ. Nadelwald. – MS. 256, Lge. 162 C:
103. ***H. pustulatus** (Pers.) Fr., Schwarzpunktierter Schn.
37*. Stiel faserflockig oder schuppig. **38**
38. (37) Lamellen weißlich. Hut grau, grau- bis rußbraun, angedrückt faserschuppig, Rd. außen gefurcht. Stiel weiß, schwarz-faserig-flockig. Sp. 8–9/5–6 µ. Nadelwälder, Hochmoore. – Bres. 322:
104. **H. tephroleucus** (Pers.) Fr.
38*. L. blaß ocker bis blaß orange. H. auf blassem Grunde rußbräunlich schuppig, 3–4 cm. St. d. H. gleichfarbig, schuppig, 7–9/7–8. Sp. 7,5–9/4,5–5,5 µ. Laubwald: 105. **H. velutinus** (Borszczow) Fr.
39. (35) Im ersten Frühjahr, gleich nach d. Schneeschmelze bis Mai. Hut weiß, dann grau, 4–10 cm. Lamellen weiß, dann grau, ebenso Stiel (5–8/5–25). Fl. weiß. Sp. 7–9/4–5 µ. Nadel- u. Laubwald (im Moos u. Laub), bes. in d. Alpen. – K. & M. 375; SPT. II, 26:
106. ***H. marzuolus** (Fr.) Bres., Schneepilz, Märzschneckling.
39*. Im Herbst wachsend. **40**
40. (39) Lamellen weiß, alt graulich od. grünlich. Hut rußig-schwärzlich, faserig gestreift, 5–10 (12) cm. Stiel rußig faserig, Basis heller. Fl. weiß. Sp. 8–9/5 µ. Nadelwald. – MS. 242; SPT. III, 20:
107. ***H. camarophyllus** (Alb. & Schw.) Fr.
(= *caprinus* [Scop.] Fr.), Schwarzfaseriger Schneckling.
40*. Lamellen creme-rosa bis lebhaft orangerosa. Hut braunrußig, eingewachsen faserig, kahl, schmierig, 4–8 cm. Stiel gleichfarbig, blasser, Spitze kleiig. Fl. weiß. Sp. 8–9/5–6 µ. Nadelwald, bes. Lärchenwiesen. Süddeutschland, Alpen. – Bres. 323 (zu rot!):
108. ***H. calophyllus** Karst., Schönblättriger Schn.

17. CAMAROPHYLLUS (Fr.) Karst., Ellerlinge. Alle eßbar.
Hut trocken, ohne Velum. Lam. ± herablaufend. Wenn mit grauen od. braunen Farben, dann Hut nicht über 5 cm breit. Lam. Trama untermischt.
1. Hut weiß od. weißlich. **2**
1*. Hut gefärbt. **4**
2. (1) Ger. nach Juchtenleder oder Zedernholz. Hut 6–20 mm, durchscheinend gerieft. Stiel dünn, verbogen, 2–5/1–3. Sp. 7–7,5/5–6 µ. Weideland, Gebüsch. Dänemark bis Alpen. – Lge. 164 B:
109. **C. russocoriaceus** Bk. & Br.
2*. Völlig geruchlos. Stiel meist über 2 mm dick. **3**
3. (2) Hut ziemlich fleischig, 2–6 cm, oft mit roten Flecken, feucht. Rd. durchscheinend gerieft (bei var. *fuscescens* Bres. Scheitel

bräunlich. – Bres. 330). Stiel 3–7/3–7. Basis oft verschmälert. Sp. 7,5–10/5–6 µ. Weiden, sumpfige Wiesen. – Lge. 164 C:
110. **C. virgineus** (Wulf. ex Fr.) Karst.

3*. Hut sehr dünn, 1,5–2,5 cm, durchscheinend gerieft. Stiel 1,5–5/2–3. Sp. 7–10/5–6 µ (4- u. 2 sporige Form). Weideplätze, feuchte Wiesen, Fichtenjungwald. – Lge. 164 E, MS. 247:
111. **C. niveus** (Scop. ex Fr.) Karst., Glasigweißer Ellerling.

4. (1) Hut gelblich, orange od. ocker-fleischbraun. **5**

4*. Hut anders gefärbt. **8**

5. (4) Winzige Art alpiner Zwergstrauchheiden. Ganzer Pilz dottergelb. Hut 2–10 mm, gewölbt. St. 2–8/0,2–1. Sp. 8–10/4,5–5,5 µ.:
112. **C. alpinus** Mos. n. sp.

5*. Frk. wesentlich größer. **6**

6. (5) Hut u. Stiel kahl. Hut orangefuchsig, 3–7 cm, schl. kreiselfmg. Stiel blasser, Basis verjüngt, 5–10/5–10. Lamellen blaß orange, Grund aderig verbunden. Fl. blaß orange. Sp. 6–7/4–5 µ. Weiden, Wiesen. – MS. 248, Lge. 165 F:
113. **C. pratensis** (Pers. ex Fr.) Karst.
[= *ficoides* (Bull.) Schroeter], Orange-Ellerling.

6*. Hut u. Stiel od. zumindest St. faserig gestreift od. fein schuppig. **7**

7. (6) Auf Wiesen, Weiden, lichte Wälder. Hut u. Stiel u. Lamellen falbblaß bis fast fuchsig-orange. Lamellen blasser. Hut 3–8 cm. Stiel Basis verjüngt, 10–15 mm dick, Stiel u. Hut oft faserig aufgerissen. Sp. 5–8/4–5 µ. – Bres. 325: (114.) **C. leporinus** (Fr.) Karst.

7*. Bes. Laubwald. Stiel ± gleichdick. Lamellen-Trama bilateral: Vgl. 100.

8. (4) Stiel, Hut u. Lamellen gleichfarben rußigbraun. **9**

8*. Stiel u. Lamellen d. Hut nicht gleichfarben od. höchstens behaucht od. Pilz von anderer Farbe. **10**

9. (8) Stiel ohne schwärzliche Flocken. Hut u. Stiel dunkelbraun. Lamellen etw. blasser bogig herablaufend. Hut 1–3 cm. Ger. wie bei *Tricholoma sulphureum* od. *Telephora palmata* leuchtgasartig stinkend. Sp. 5–6/4–5 µ. Wiesen, Weiden, Alneten. – Bres. 321, 1, Lge. 166 H:
115. **C. foetens** Phill.

9*. Stiel bes. an d. Spitze von schwarzen Schüppchen punktiert. Hut gewölbt, 1–2 cm, hygrophan, rußig braun, fein filzig bereift. Lamellen angewachsen bis bogig herablaufend, abstehend, dick, blasser braun. Sp. eifmg.-kugelig, 5/4 µ. Laubwald. – Lge. 166 A, Bres. 271, 1: 116. **C. atropunctus** (Pers.) Lge. (= *Omphalia* Bres.).

10. (8) Hut zinngrau, violettgrau, seltener violettbraun. **11**

10*. Hut rötlichbraun, umbra, violett- od. graubraun. **12**

11. (10) Hut violettgrau od. violettbraun, oft mit weißer Mitte, 2 bis 4 cm. Lamellen violettgrau, aderig verbunden. Stiel weißlich od. blaß violettgrau, bisw. mit gelber Basis. Oft unregelmäßig verwachsen. Sp. 6–7 µ (nach Bres. u. Ri. auch 8–10/6–8?). Grasige u. moosige Triften u. Weiden. – BSMF. 1930, Atl. pl. XL., Lge. 165 B:
117. **C. lacmus** Schum.
(= *Colemannianus* Ri. non Blox.). Violettgrauer Ellerling.

11*. Hut (zinn)grau, gewölbt-gebuckelt, 2–5 cm. Lamellen perlgrau bis bräunlich-grau. Stiel weiß, 5–10 mm dick, aufwärts erweitert. Sp. 6–9/4–6 µ. Weiden, Triften, Bergwiesen. – Lge. 163 B.:
118. **C. cinereus** (Fr.) Karst.

12. (10) Hut 2–4 cm, blaß dattel- od. rötlichbraun, bisw. auch blasser, fast bleigrau-weißlich, alt radial gestreift. Lamellen weißlich, alt

bräunlich-graulich, aderig verbunden. Stiel weiß, 3–6 cm. Sp. 8/5,5–6 µ. Weiden, Lärchenwiesen. – Lge. 165 D, K. & M. 379, I: 119. **C. subradiatus** (Schum. ex Fr.) Karst.

12*. Hut 3–5 cm, umbrabraun, rötlichbraun, Rd. durchscheinend gerieft, ausblassend. Lamellen aderig verbunden, weißlich, dann d. Hut gleichfarben, blasser. Stiel weiß od. blaß rötlich-umbra, 6–8/4–8. Sp. 7–9/5–6 µ. Moorige Wiesen, Weiden. – Bres. 338, K. & M. 378: 120. **C. Colemannianus** (Blox. ex Fr.) Bres.

18. HYGROCYBE (Fr.) Karst., Saftlinge. Außer den bitteren Arten alle eßbar.

Frk. ± glasig, meist mit lebhaften Farben (rot, gelb, grün, selten grau). Wenn nicht glasig und H. grau od. braun, dann Lam. abgerundet angeheftet. Lam. Trama parallelhyphig.

1. Lamellen ± abgerundet angeheftet (Abb. V, 4). **2**
1*. Lamellen breit angewachsen bis herablaufend (Abb. V, 3). **23**
2. (1) Frkp. mit grauen od. düster braunen Farben, nirgends gelb. Hut ± gewölbt. **3**
2*. Frkp. auf Hut, Stiel u. Lamellen od. zumindest auf den Lamellen mit lebhaft gelben oder roten Farben. **7**
3. (2) Mit starkem Säuregeruch (Ameisensäure usw.). **4**
3*. Ohne Säuregeruch („alkalischer Geruch" d. Literatur!). **5**
4. (3) Hut braun, braungrau, hygrophan, glatt, kaum je schuppig werdend, 2–7 cm. Lamellen bisw. leicht durchscheinend, blaß graulich, aderig verbunden. St. blasser, weißlich, gelblich, 4–8/4–7. Sp. 7–8/4–5 µ. Laub- u. Nadelwald, Triften. – Migula 53 B; K. & M. 388 II: 121. **H. nitrata** (Pers. ex Fr.) Karst., Sauerer Saftling.
4*. Hut graubraun, horngrau, berührt rötend, dann rotbraun, bald faserig-schuppig zerreißend, 2–10 cm. Lamellen blaß ocker, dann rotbraun (berührt etw. rötend). Stiel faserig, ockerblaß, rötend, braun-fleckend. Sp. 8,5–10/5,5–6 µ. Feuchte Wiesen. – SPT. IV, 23: 122. **H. nitiosa** (Blytt) (= *ingrata* Jens. & Möll. = *ovinus* J. Schff. non Bull.).
5. (3) Stiel weiß, Basis bisw. verjüngt. Hut grau, olivgrau od. bräunlich, Rd. blaß, fast weißlich, 3–5 cm. Lamellen weiß, Fl. weiß. Sp. 6–8/4–5 µ. – Lge. 165 C: 124. **H. fornicata** (Fr.) Sing.
5. Stiel bräunlich bis schwärzlich, meist etwas faserig. **6**
6. (5) Stiel schlank, lang, 5–8/8–15. Hut 4–7 cm. H. u. St. dunkel schwarzbraun bis olivschwarz. H. faserig-rissig bis runzelig. Lamellen olivgrau, weißlich, rötlichbraun. Fl. schwärzlichgrau, rötend. Sp. 7–10/4,5–6 µ. Triften, Weiden, lichter Nadelwald. – Lge. 166 E, Bres. 336: 125. **H. ovina** (Bull. ex Fr.) Kühn. Rötender Saftling.
6*. Frkp. gedrungener. St. bis 2,5 cm dick, heller braun, zartfaserig. Hut etw. heller braun, schuppig zerklüftend. Lamellen blasser bräunlich, graurötlich, rötend. Fl. alt schwärzlich, Ger. mehlartig. Sp. 6–8/3–4 µ. – Bres. 335: (Verwechslungsmöglichkeit mit Trich. saponaceum!): 126. **H. metapodia** (Fr.).
6**. H. ca. 1,5 cm, flach gewölbt und schwach gebuckelt, trocken, schwach eingewachsen faserig, zimtbraun. L. weißlich mit graubraunem Schein. St. d. H. gleichfarben, 2/2, hohl. Sp. 4–6/3–4,3, fein warzig (!). Ohne Schnallen! – Grasige Stellen. – Bres. Fung. Trid. 67: 123. **H. Schulzeri** (Bres.) Joss.

7. (2) Frk. alt od. nach Berührung ± schwärzend. Mit Zystiden. **8**
7*. Nie schwärzend. **11**
8. (7) Hut zitronengelb, ± spitz kegelig. Lamellen graugrün, Stiel zitronengelb, oft verdreht. Sp. 6–8/4,2–6 µ. Feuchte Wiesen, lichte Wälder. – Bres. 349 p. p.: 127. **H. tristis** (Pers.).
8*. Hut orange od. kräftig rot. **9**
9. (8) H. 5–10 mm breit, spitz kegelig, ⅔ gerieft, hochrot, dann orange, Randzone stets chromgelb. L. zitronengelb. St. orange- bis chromgelb, Basis meist weißlich, 3–4/1,5. Sp. 9–12/4,5–6,5 µ. Zyst. schlauchförmig 30–100 µ vorstehend. – Stets in Sümpfen. – SPT. IV, 18: 128. **H. conico-palustris** Haller.
9*. Pilze größer und nicht od. nur schwach gerieft. Zyst. mit Anhängsel. **10**
10. (9) H. stumpf kegelig, 4–6 cm, orangegelb bis rot. Lamellen lebhaft gelb od. blasser. Stiel zitron- od. orangegelb, faserig gestreift, 5–8/4–12, Basis weißlich. Sp. 9–13/5–6 µ. Basidien oft 2-sporig. Grasplätze u. Wälder. – Lge. 167 F, Bres. 350: 129. **H. nigrescens** (Quél.) Kühn., Schwärzender S.
10*. Hut ziemlich spitz kegelig, etwas kleiner, 2–5 cm, orange bis scharlachrot. Lamellen gelb. St. gelb od. orange, 5–10/4–10, Basidien meist 4-sporig. – (Abb. V, 5–6) Lge. 167 D, M. 138, Ha. 10: 130. **H. conica** (Scop. ex Fr.) Karst., Kegeliger Saftling.
11. (7) Hut u. Stiel trocken, nie schmierig. Mit Zystiden. **12**
11*. Hut allein oder Hut u. Stiel feucht schmierig. **15**
12. (11) Hut hell orange (feuerfarben), meist stark schuppig-faserig, stumpf glockig, 4–6 cm. Lam. blaß gelblich od. rosaorange. Stiel längsfaserig, d. H. gleichfarben. Sp. 8–11/5–6 µ. Lärchenwiesen, Heiden, Wälder. – Bres. 347, Ri. 8, 1 (?): 131. **H. intermedia** (Pass.).
12*. Hut rein gelb od. gelbgrün. **13**
13. (12) Hut im Verhältnis zum Stiel klein, 2,5–5 cm, St. 6–10/6–10, H. u. St. faserig, ganzer Pilz zitron- bis grünlichgelb. Sp. 8/5–6 µ. Moosige Wiesen, Weiden, Nadel- u. Mischwald. – Lge. 165 A: 132. **H. citrinovirens** (Lge.) J. Schff., Gelbgrüner S.
13*. Stiel wenig länger als der Hut breit. **14**
14. (13) H. zitron bis zitrongoldgelb, radial-faserig, glockig bis konvex, 3–7 cm. Lam. weiß od. hell schwefelgelb, schwefelgrünlich mit weißer Schn. St. 5–8/6–15 (30), oft zusammengedrückt, dunkel zitron, dann ocker. Basis weiß. Sp. 7–9,5/4,5–5,5 µ. Zyst. bis 65 µ vorstehend. Wiesen, Weiden. – SPT. IV, 16: 133. **H. obrussea** (Fr.) Karst. (= *chlorophana* Ri., Vel. non Fr.).
14*. H. u. St. ± grünlichgelb, Lamellen graugrünlich od. jung weißlich, Hut 4–6 cm, Stiel 6–7/10–13. Sp. eifmg.-kugelig, 6–7/5–6 µ. Grasige Stellen: 134. **H. brevispora** Moell.
15. (11) Stiel ± faserig od. glatt aber trocken. **16**
15*. Stiel schmierig, glatt. **21**
16. (15) Hut ± kegelig, meist spitz. **17**
16*. Hut gewölbt, nicht spitz kegelig. **20**
17. (16) Hut zitrongelb bis orangerot. Mit Zystiden. **18**
17*. Hut rosarot od. schwärzlich. **19**
18. (17) Hut ± orangefarben, seltener mehr gelb, 2–4 cm kegelig. Stiel gelb, orangegelb, Basis weiß, 5–8/3–6. Sp. 10–15/6–7 µ. Basid. 2- od. 4-sporig. Heiden, Waldwiesen, grasige Waldwege. – Bres. 348: 135. **H. crocea** (Bres.) Sing.

18*. Hut u. Stiel zitrongelb, Hut-Rd. gerieft, spitz, 3–4 cm. Stiel 5–8 3–6. Lamellen blasser gelb. Sp. 12–15/6,5–8 µ. Heiden, Waldwiesen. – Lge. 167 C: 136. **H. Langei** Kühn. (= *constans* Lge.).

18**. Größere Art. H. kegelig bis glockig, gelb bis orangegelb, ausgebreitet 7–8 cm erreichend, schmierig. L. blaß gelb, breit. St. d. H. gleichfarben, bis zu 11/8. Sp. 10–13/6–9 µ.
137. **H. persistens** Britz.

19. (17) Hut braunschwarz, schwarz, faserig-gestreift, Schleim olivbraun, 3–6 cm. Lamellen zitrongelblich. Stiel gelblich, braunfaserig. Nicht schwärzend. Sp. 6–7,5/4–5 µ. Feuchte Bergwiesen. – Ri. 8, 5, Migula 53 F 1–4; SPT. IV, 15:
138. **H. spadicea** (Scop. ex Fr.) Karst.

19*. Hut rosarot, kapuzenförmig od. spitz kegelig, oft gelappt, 3–5 cm. Lamellen rosa, dann blaß. Stiel weiß od. rosa, fein faserig. Sp. 5–8/5–6 µ. Weiden, Wälder. – K. & M. 385, Migula 53 E, 1–3:
139. **H. calyptraeformis** (Berk.) (= *amoenus* auct. non Lasch), Rosenroter Saftling.

20. (16) Stiel 6–10/8–20, orangegelblich, faserig gestreift, Basis weiß. Hut fleischig, 5–12 cm, kirsch- bis blutrot, glockig. Lamellen gelb, orange od. rot. Sp. 8,5–11/5–6 µ. Triften, Lärchenwiesen, Waldwiesen. – Lge. 167 G, Bres. 345, Mi. 42:
140. **H. punicea** (Fr.) Karst., Größter Saftling.

20*. Stiel zitronen- bis dottergelb mit orangen Fasern, fein faserig, bald trocken, zylindrisch, oft verbogen u. tief im Boden steckend, 6–8/10–15. H. glockig, stumpf-kegelig, scharlach, granat- od. orangerot, dottergelb ausblasend, 2–8 cm, schmierig-klebrig. L. bauchig, zitrongelb mit weißer Schneide. Sp. 8–9/4–4,5 µ, bisw. schwach eingeschnürt. Weiden, Wiesen, bis auf 1800 m (Schweiz). – SPT. IV, 24: 141. **H. aurantiosplendens** Haller.

20**. St. höchstens 4 mm dick vgl. **18** u. **21**

21. (15) H. 7–8 cm, kegelig – glockig. **18****.

21*. H. konvex (nie kegelig!), zitronen- bis satt schwefelgelb, 2–3,5 cm, oft stark gerieft. Stiel gleichfarben, 4–6/2–4, schmierig. Lam. blaß gelb. Sp. 7–8,5/4–6. Weidewiesen, grasige Wälder. – SPT. IV, 22; Lge. 166 B, D?:
142. **H. chlorophana** (Fr.) Karst. Stumpfer Saftling.

21**. Hut orangebraun od. zitrongelb mit grünen Flecken. Lamellen nicht herablaufend (wenn herablaufend vgl. 152). St. sehr schmierig. **22**

22. (21) Hut zitron- bis orangegelb, stellenweise od. ganz dunkelgrün, alt fleischrötlich od. orangebraun, 1–3 cm. Stiel grünlich od. abwärts orange od. gelb. Lamellen grünlich od. gelb bis orange. Sp. 8–10/4–5 µ. Waldränder, Wiesen. – Bres. 341, 1, Lge. 168 D, MS. 243, 244:
143. **H. psittacina** (Schff. ex Fr.) Karst., Papageien-Saftling.

22*. Hut orange-, ziegelbraun, Rd. gerieft, entfärbend, Stiel gleichfarben, bisweilen Spitze graulich od. dunkelgrün. Lamellen ziegelrotbraun. Sp. 7–9/4–6,5 µ. Grasiger Wald, Bergwiesen. – Bres. 339, Ri. 8, 7: 144. **H. sciophana** (Fr.) Karst.

23. (1) Hut ganz kahl u. glatt. **24**

23*. Hut fein schülferig-schuppig (Lupe!). **33**

24. (23) Hut zitron- bis dottergelb. **25**

24*. Hut von anderer Farbe. **27**

25. (24) Hut 1–3 cm, jung zitrongelb. **26**

25*. Hut 2–4 cm, konvex, dann flach, hell orangegelb, dann strohgelb, Rd. gerieft. Lamellen sehr blaß gelblich, schwach herablaufend. Stiel d. H. gleichfarben, hohl. Fl. gelblich. Sp. 6–8/4–5 µ. Grasige u. moosige Stellen:

145. **H. ceracea** (Wulf. ex Fr.) Karst., Gebrechlicher Saftling.

25**. Hut glockig, 1,5–7,5 cm, zitron- bis orangegelb u. rot. **30***

26. (25) Lamellen sehr weit herablaufend, creme- bis dottergelb. Hut zitron- bis chromgelb, verblassend, 1–3 cm. Rd. faltig gerieft. Stiel gleichfarben, zart. Sp. 5–8/3–4,5 µ. Weiden, Bergwiesen, moosige Waldwiesen. – Migula 53 C 1–2: 146. **H. vitellina** (Fr.).

26*. Lamellen schwach herablaufend, hell gelblich. Hut zitrongelb, Rd. durchscheinend gerieft, 1–2 cm. Stiel zitrongelb, hohl, 2–5/2. Sp. 6–10/3–5 µ. Moosige Wiesen, Weiden. – Lge. 167 A u. E, Bres. 341, 2: 147. **H. citrina** (Rea) Lge. (= *vitellina* Bres. non Fr.).

27. (24) Hut ± lebhaft rot od. orange. **28**

27*. Hut orangebraun od. grau. Stiel sehr schmierig. **31**

28. (27) Geschmack bitter od. bitterlich. **29**

28*. Geschmack ganz mild. **30**

29. (28) Ges. sehr bitter. Lamellen 1–2 mal so breit wie Hutfl. dick, orangegelb od. -rot. Hut halbkugelig bis konvex, scharlach- bis kirschrot, Scheitel oft ausgeblaßt, 0,5–2 cm. Stiel orangerot, Basis weißlich. Sp. 7–10/4–5 µ. Weiden, Wegränder. – Lge. 168 A:

148. **H. Reai** R. Mre., Bitterer Saftling.

29*. Ges. leicht bitterlich. Lamellen 3–4 mal so breit wie H.-Fl., dreieckig, gelb bis orange. Hut kegelig-glockig, mit Papille 0,5–1 cm, scharlach-kirschrot. Stiel orange, gelb, Basis weiß. Sp. 8/4,5 µ. Waldwiesen, Weiden: 149. **H. mucronella** (Fr.) Lge.

30. (28) Hut 2–6 cm, halbkugelig, kirschrot. Stiel kirsch- bis blutrot, Basis gelblich. Lamellen orange bis blutrot. Schneide oft gelblich. Fl. kirschrot. Sp. 7–9/4,5–5 µ. Waldränder, feuchte Wiesen. – Lge. 168 G:

150. **H. coccinea** (Schff. ex Fr.) Karst., Kirschroter Saftling.

30*. Hut glockig, dann ausgebreitet, 1,5–7,5 cm, zitron-, goldgelb, orangerot. Lamellen gelb bis orangerot. Stiel 2,5–6/3–8, gelb bis orange. Ger. nach *Lact. quietus*. Sp. 8–10/4–5 µ mit medianer Einschnürung. Laubwald, Weideplätze. – (Abb. V, 9) Bres. 346, 2, SPT. IV, 21: 151. **H. quieta** (Kühn.) Sing., Schnürsporiger S.

31. (27) Hut u. Stiel orangebraun, fleischbraun, sehr schmierig. Hut 1–3 cm, mit graulichem Schleim. Lamellen blaß graulich, dann blaß fleischfarben. Stiel 2–4/4–8, oft an Spitze graulich bis grün. Sp. 6–8/4–5 µ. Grasige Stellen, Waldränder. – Lge. 168 F, F 1, BSMF. 1929 Atl. 37:

152. **H. laeta** (Pers. ex Fr.) Karst. Zäher Saftling.

31*. Hut u. Stiel rauchgrau, stark schmierig. **32**

32. (31) Lamellen breit angewachsen aber nicht herablaufend, weißlich. H. 3–6 cm, gewölbt-glockig, Rd. gerieft. St. oft zusammengedrückt. Sp. 6–8,5/4–6. Grasige Wälder. – Lge. I, K. & M. 388:

153. **H. unguinosa** (Fr.) Karst., Grauer Saftling.

32*. Lamellen ⊥ herablaufend, meist graulich. Pilz weniger schmierig als voriger. Stiel zäh. Sp. 7,5–8/5,5 µ: (154.) **H. irrigata** (Pers. ex Fr.).

33. (23) Lamellen stark herablaufend, gelb. Hut 1–3 cm, rot-orange, bald niedergedrückt bis trichterig, fein schuppig. Stiel orange. Sp. 8–10/5–6 µ. Grasige Wälder. – (Abb. V, 8) Lge. 167 B:

155. **H. cantharellus** (Schw.) Lge.

33*. Lamellen leicht herablaufend. **34**

34. (33) Hut mennigrot, fein schuppig bis fast glatt, 1–3 cm. Lamellen gelb bis orange. Stiel orangerot. Sp. 9–11/5–6 µ. Moosige Wiesen, grasige Wälder. – Lge. 166 F, Ri. 8, 9:
156. **H. miniata** (Scop. ex Fr.) Karst.

34*. Hut goldgelb bis scharlachrot, rußig bis gelb schuppig-schülferig, 2–3 cm, Mitte bald niedergedrückt. Lamellen weiß bis gelblich, alt hell orange. Stiel orange od. rot, Basis gelb. Sp. 8–10,5/4–6 µ. Hochmoore, feuchte Wälder. – Lge. 168 H:
157. **H. turunda** (Fr.) Karst.

VI. Fam. *Tricholomataceae.*

19. ASTEROPHORA Ditm. ex S. F. Gray (= *Nyctalis* Fr.), Zwitterling. Kleine, weißliche, parasitisch auf faulenden Pilzen wachsende Pilze mit dicken Lamellen u. Chlamydosporenbildung. Basidien in Karminessigsre. mit typischer Körnelung.

1. Hut weißlich, Oberfläche bräunlich-, graumehlig zerfallend, ± halbkugelig, 5–20 mm. Lamellen dicklich, oft unvollständig. Stiel weiß, kurz, bis 3/3–5, schwärzend. Sp. 5–6/3,5–4 µ. Chlamydosporen sternfmg., 12–15 µ, mit langen, pyramidalen Stacheln Abb. III, 7). Geruch unangenehm. – Ri. 2, 6, Lge. 161 G, 162 F.:
158. **A. lycoperdoides** (Bull.) Ditm. ex Gray (= *Nyctalis asterophora* Fr.), Stäubender Zwitterling.

1*. Hut weiß bis lilagrau, bräunlichblaß, fast seidig, häutig, 14–25 mm, glockig, beschleiert. L. blaß, dick, herablaufend, dann ganz in Chlamydosporen (12–15/9, glatt) auflösend. Stiel weiß, flockig, 1–3/2, röhrig. Bas.–Sp. 5–6/3–4 µ. Ger. mehlartig. – Ri. 2, 7, Lge. 162 G:
159. **A. parasitica** (Bull. ex Fr.) Sing., Beschleierter Zwitterling.

20. LYOPHYLLUM Karst. (früher teils zu Collybia, teils zu Clitocybe, teils zu Tricholoma gestellt), Graublattrüblinge u. Raslinge. Frk. entweder fleischig u. H. grau od. braun, L. ausgerandet angewachsen u. an Druckstellen rötend, blauend, schwärzend, od. Hut grau, braun od. weiß u. büschelig wachsend, od. Frk. kleiner, rüblingsartig, mit grauen, braunen Farben auf H., Lam. u. St. – Basidien in Karminessigsre. mit typischer Körnelung.

1. Frk. an Druckstellen rötend od. blauend u. dann schwärzend od. gleich schwärzend: B. **Nigrescentia** (S. 49).

1*. Frk. an Druckstellen nicht schwärzend. **2**

2. Frk. unter 5 cm groß, mit Rüblingshabitus, L. schmutzig weiß bis grau: A. **Tephrophana** Fr. (S. 46).

2*. Frk. größer, weiß od. wenn grau dann büschelig wachsend:
C. **Aggregata** Kühn. (S. 51).

A. **TEPHROPHANA** Fr., L. grau, Frk. unter 5 cm. Graublatt-(rüblinge).

1. Auf Brandstellen zw. Holzkohlen, oft von Brandmoosen überwachsen. **2**

1*. Nicht auf Feuerstellen. **4**

2. (1) Hut stets mit kleiner Papille, dunkelbraun, durchscheinend gerieft, trocken fast weißlichgrau, 4–15 mm. Lamellen graubräunlich, bauchig + gedrängt. Stiel d. H. gleichfarben, bis 6/1–2, mit weißen, faserigen Flocken. Fl. grau (bräunlich). Ger. mehlartig. Sp. ± gebuckelt, 6,5–8/5–6 µ: 160. **L. ambustum** (Fr.) Sing. (= *C. gibberosa* J. Schff.), Kohlen-Graublatt.

2*. Hut meist ohne Papille, meist etw. niedergedrückt. **3**

3. (2) Hut bis 5 cm, ziemlich fest, oft genabelt, dunkel schwarzbraun, trocken heller. Lamellen graulich. Stiel d. H. gleichfarben, kahl, Basis zottig, knorpelig. Sp. 5–6/3–4 µ. Ger. mehlartig. – K. & M. 210, II: 161. **L. atratum** (Fr.) Sing.

3*. Hut 8–25 (35) mm, meist schmächtiger, schwarzbraun, gerieft, trocken graubraun, Rd. bisweilen gezähnt, halbkugelig bis glockig, Stiel 1–6/1–2. Spitze stets bereift. L. weißlich bis grau, angewachsen bis herablaufend. Ger. mehlartig. Sp. rund, 4,5–5,5 (6) µ. – Lge. 45: 162. **L. carbonarium** (Vel.) (= *Omphalia* Vel. = *Collybia ambusta* Schroet. non Fr. = *C. misera* Ri. p. p. non Fr. = *sphaerospermum* Kühn. & Romagn.).

4. (1) An feuchten Stellen, zw. Torfmoosen. Hut halbkugelig-glockig bis gebuckelt, meist durchscheinend gerieft, dunkelbraun-olivlich, trocken hellbraun, 5–25 mm. Lamellen weißlich, grau, fast frei. Stiel 5–7/1–3, braun, jung bereift. Ger. mehlartig-ranzig. Sp. 6–7,5/4–5 µ. – Lge. 45 C: 163. **L. palustre** (Peck) Sing. (= *C. leucomyosotis* Lge. = *clusilis* Schroet.), Sumpf-Graublatt.

4*. Nicht zw. Torfmoosen (Sphagnen) wachsend. **5**

5. (4) Mit mehlartig-ranzigem Geruch. **6**

5*. Ohne Geruch. **12**

6. (5) Stiel wurzelnd. Frk. ganz grau, Hut flach gewölbt bis gebuckelt, 2–5 cm, etw. weißseidig bereift. Lamellen fast frei. Stiel seidig-faserig, bisw. etw. exzentrisch. Sp. 7–8/3–4 µ. Nadel- u. Laubwald. – (Abb. VI, 2) Ri. 108, 7, Lge. 45 I: 164. **L. rancidum** (Fr.) Sing., Wurzelgraublatt.

6*. Stiel nicht wurzelnd. **7**

7. (6) Hut flaumig matt u. kaum hygrophan. **8**

7*. Hut kahl u. deutlich hygrophan. **9**

8. (7) St. aschgrau, bereift-mehlig, 1–2/1–1,5. H. 0,8–1,5 cm, gewölbt, schmutzig weißgrau. L. graulich, gedrängt. Sp. 3,5–4/2,5 µ. Nadelwald. – Lge. 45 B: 165. **L. mephiticum** (Fr.) Sing.

8*. St. bräunlich od. blaß graubraun, oft zusammengedrückt, 1,5 bis 6 mm dick. H. 2–3 cm, bräunlich, graubraun, Rd. weißlich, oft leicht gezont. Ger. stark ranzig, ähnlich *Clit. hydrogamma*. Sp. 5–6 µ, rundlich. Wald: 166. **L. platypum** Kühn.

9. (7) Stiel dunkler braun, haselnußbraun, Spitze weiß bereift, 3–5 2–3. Hut 1–3 cm, gewölbt, fast kegelig, Rd. gerieft, gleichfarben, trocken isabellocker. Lamellen weißlich-grau, buchtig angewachsen, dicklich. Sp. 5–8/3–4 µ. Nadelwald (Abb. VI, 1): 167. **L. coracinum** (Fr.) Sing.

9*. Stiel blaß, grau od. höchstens graubraun. **10**

10. (9) Stiel faserig-längsrissig, grau bis graubraun, blaß, Spitze weißmehlig. Hut graubraun, olivgrau, trocken grau, gewölbt, dann flach, etw. verbogen, 3–5 cm. Lamellen grau, breit angewachsen bis fast frei. Sp. 6–7/3–4,5 µ. Nadelwald. – Ri. 108, 9: 168. **L. ozes** (Fr.) Sing., Faserstieliges Graublatt.

10*. Stiel nicht längsrissig-faserig. **11**

11. (10) Stiel knorpelig-starr, grau, Spitze weißmehlig. Hut dunkel olivbraun bis olivschwarz, durchscheinend gerieft, trocken grau, gewölbt-flach, 3–4 cm. Lamellen weißgrau, breit angeheftet. Sp. rund, 5–6 µ. bisw. zartstachelig. Grasige Waldstellen: 169. **L. implexum** (Karst.) Sing. (= *C. coracina* Ri. non Fr.).

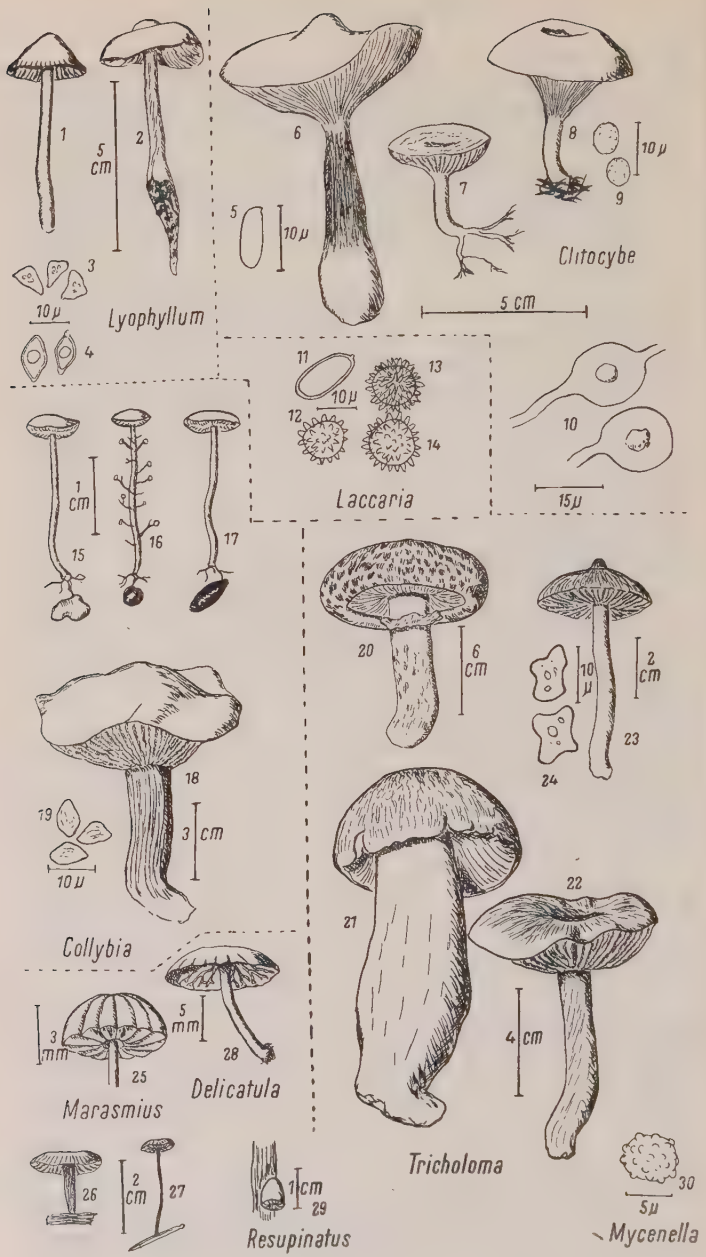

1
2
5 cm
3
10 µ
4
Lyophyllum
6
5
10 µ
7
5 cm
8
9
10 µ
Clitocybe
11
10 µ
12
13
14
Laccaria
10
15 µ
1 cm
15
16
17
20
6 cm
10 µ
2 cm
23
24
18
3 cm
19
10 µ
Collybia
21
22
4 cm
5 mm
28
3 mm
25
Marasmius
Delicatula
Tricholoma
26
2 cm
27
1 cm
29
Resupinatus
30
5 µ
Mycenella

Abb. VI

11*. Stiel weich, bald hohl, oft zusammengedrückt, blaß, bereift, 4–6/4–8. Hut 4–7 cm, konvex-flach, leicht gebuckelt, Rd. feucht fein gerieft, schmutzig braun. Lamellen graulich, gedrängt. Sp. 6/3,5 µ. Nadelwald. – Lge. 30 B, B 1:
170. **L. putidum** (Fr.) Sing. (= *Tricholoma p.* Karst.).
12. (5) Hut 2–5 (6) cm, glockig bis gebuckelt-gewölbt, Rd. gerieft, olivgrau, graubraun. Lamellen grau, ausgebuchtet. Stiel grauweißlich, Spitze weißflockig, 4–6/2–7. Sp. 6–8/3–4 µ. Nadelwald. – Ri. 108, 8, Lge. 45 J: 171. **L. inolens** (Fr.) Sing.
12*. Hut 1–2 (3) cm, nur ausnahmsweise etw. größer. **13**
13. (12) Hut nicht od. nur am Rand gerieft. **14**
13*. Hut stark durchscheinend gerieft, oft bis zur Mitte. **15**
14. (13) Hut nur am Rd. etwas gerieft, gewölbt bis flach, 2–3 cm, dunkelbraun(grau). Lamellen graulich. Stiel blasser gleichfarben, Spitze weißflockig. Sp. 6,5–8/4–5 µ. Laub- u. Mischwald. – Lge. 45 E: 172. **L. murinum** (Batsch ex Fr.).
14*. H. ungerieft, fast schwarz od. schwarzbraun, 1–1,5 cm. L. schmutzig weißlich bis grauschwarz. St. schmutzig grau. Sp. rundlich-oval, fein stachelig, 6–7,5/5,5–6 µ. In u. am Rande von Laubwäldern. – Lge. 46 C:
173a. **L. plexipes** (Fr.) Kühn. & Romagn. fm. **atratum** (= *C. tylicolor* ss. Lge.).
15. (13) H. ± glockig-gewölbt od. gebuckelt. **16**
15*. Hut flacher konvex u. oft etwas niedergedrückt. **17**
16. (15) H. rötlichbraun, graubraun, fast bis zum Scheitel gerieft, glockig, 1–1,5 cm. L. schmutzig weißlich bis gelblich. Stiel schlank. Sporen wie vorige Art (14*). – Nadelwald. – Lge. 46 B:
173. **L. plexipes** fm. *typicum* Kühn. (= *C. erosa* Fr. ss. Lge.).
16*. Hut gewölbt bis gebuckelt, grau, graubraun, trocken ziemlich hell. Lamellen grau, ausgerandet bis angewachsen. Stiel braun od. graubraun, 2–6/1–2, Spitze weißmehlig, röhrig. Sp. 5 7/2,5 bis 3,5 µ. Nadelwald, Gebüsch, Bergwiesen:
174. **L. miserum** (Fr.) Sing.
17. (15) Hut konvex bis leicht niedergedrückt, blaß graulich, feucht fast bis zur Mitte gerieft. Lamellen weißlich, breit. Stiel d. H. gleichfarben, kurz. Sp. 5,5–6/4,5–5 µ. Nadelwald. – Lge. 46 A.:
175. **L. cessans** (Karst.).
17*. In Hochmooren u. Laubwäldern. H. bisw. mit kleiner Papille, 1,5–4 cm, grau, graubraun, Rd. weißlich-blaß. Sp. 7–12/3,5–4 µ:
Vgl. **Clitocybe Favrei** K. & Romagn. (Nr. 273).

B. **NIGRESCENTIA.**

Frk. an Druckstellen schwärzend od. zuerst auch blau od. rot verfärbend. Meist fleischig.

1. Frk. bei Druck stark rötend, dann schwärzend. Hut schiefergraublau, blaulila, jung fein bereift, filzig, 5–10 cm. Stiel heller gleichfarben, 4,5–7/10–20. Lamellen fast goldgelb, frei bis ausgebuchtet. Sp. 3,5–5/3–3,5 µ. Nadel- u. Laubwald (Schweiz). – Schw. Z. f. P. 1950, Tf. 1; SPT. IV, 8, 8a: 176. **L. Favrei** R. Haller & R. Haller.
1*. Berührt schwärzend, aber nicht zuerst rötend. **2**
2. (1) Hut feucht mit durchscheinenden Lamellen, braunschwarz, trocken grauschwärzlich, 5–7 cm. Stiel ± gleichfarben, faserig-rissig, 5–9/8–15. Lamellen blaß, grau, schwarzfleckend. Ger. u. Ges. ranzig. Sp. 8–9/4–4,5 µ, spindelig-ellipt. Nadelwald. – Bres. 196: 177. **L. semitale** (Fr.) Kühn.

2*. Hut feucht nicht mit durchscheinenden Lamellen. **3**
3. (2) Lamellen bei Druck erst blauend (blaugrau), dann schwärz. **4**
3*. Lamellen nicht erst blauend, gleich ± schwärzend. **7**
4. (3) Ger. mehlartig. Lamellen dicklich, Flächen fast runzelig, grau, fast herablaufend. Hut braun-grau-schwärzlich, olivgrau, oft dunkler wasserfleckig, fast geflammt, gewölbt bis niedergedrückt, 5–10 cm. Stiel weiß, fast wurzelnd, 5–10/10–20. Sp. 6–7/6 µ. Laub- u. Nadelwald. – Ri. 97, 3, Lge. 26 C, Bres. 198:
178. **L. crassifolium** (Bk.) Sing., Dickblättriger R.
4*. Ohne mehlartigen Geruch. **5**
5. (4) Hut grauocker, braunocker, feucht graubraun, faserig, konvex, dann flach, 3–8 cm. Lamellen gelbbraun, ablösend, ausgebuchtet. Stiel gelbbraun, graubraun, 4–7/5–15. Sp. 7–10/3,5–4 µ. Au- u. Nadelwälder. – Lge. 32 B, 25 E, BSMF. 1939, Tf. II, 2:
179. **L. fumato-foetens** (Secr.) J. Schff.
(*leucophaeatum* Karst. = *Clitoc. gangraenosa* Lge. vix Fr.).
5*. Hut dunkelbraun od. braunschwärzlich usw. (höchstens jung hell). **6**
6. (5) Hut braunschwärzlich bis pechschwarz, gewölbt, niedergedrückt, 3,5–7 cm, Rd. eingerollt. Lamellen grau rußig. Stiel 3–5/5–15, frisch weißlich, Spitze bereift, sonst faserig. Lamellen erst blauend, Fl. gleich schwärzend. Sp. ± dreieckig, 9–10/5–6 µ. Nadelwald bisw. büschelig. – (Abb. VI, 3); S. Z. f. P. 1931, I, Bres. 186: 180. **L. trigonosporum** (Bres.) Kühn., Blauender Rasling.
6*. Hut etwas größer, 5–7 cm, weißlich, bald dunkel braun, eingewachsen faserig, konvex, oft gebuckelt. Lamellen weiß, dann graulich. Stiel weißlich, dann bräunlich, 5–7/6–15. Sp. fast rhombisch, 10–12/6–8 µ. Nadel- u. Laubwald. – (Abb. VI, 4), Bres. 185:
181. **L. infumatum** (Bres.) Kühn.
7. (3) Hut 8–15 cm, rauch-, oliv-, gelb- bis braungrau, bisw. wasserfleckig. Lamellen weiß, schmal bis breit. Stiel blaß, oft zwiebelig-knollig, 7–9/25–50. Sp. dreieckig bis rhombisch, 6–8/6–7 µ. Buchenwald. – Ri. 97, 4: 182. **L. transforme** (Britz.) Sing.
(= *molybdinum* Ricken), Knolliger Rasling.
7*. Hut höchstens 10 cm breit. **8**
8. (7) Hut hell bis dunkel grau od. graubraun. **9**
8*. Hut lebhaft honiggelb, gelbbraun, 6–10 cm. Lamellen dick, abstehend, fast herablaufend, weiß. Stiel blaß gelbbräunlich, 5–6/10–20. Sp. spindelförmig, 10–12/6–7 µ. Feuchte Bergwiesen, Alpen. Bres. 184: 183. **L. macrosporum** Sing. (= *Clitoc. ectypa* Bres. non Fr.).
9. (8) Hut 3–5 cm, weiß- bis mäusegrau, fast gebrechlich, feinfilzig bis kahl. Lamellen gleichfarben, dicklich. Stiel oft exzentrisch, Basis oft verjüngt, 3–4/5–7, gleichfarben. Oft büschelig. Sp. 4–5/2–2,5 µ. Nadelwald. – V. H. Tf. VIII, F:
184. **L. Konradianum** (R. Mre.) Konr.
(= *L. fragile* J. Schff.), Mausgrauer Rasling.
9*. Hut 4–8 cm, graubraun. **10**
10. (9) Hut bräunlichblaß, grau bis haselnuß-sepiabraun, gewölbt, niedergedrückt, bisw. Rd. gerippt, 4–8 cm. Lamellen weißlich, graubräunlich, abgerundet bis herablaufend. Stiel blaß, graubraun, faserig, fast knorpelig, 5–10/6–12. Ger. erdartig bis mehlig. Sp. 6–8/6–7 µ. Nadelwald, einzeln od. büschelig. – Bres. 197:
185. **L. immundum** (Bk.) Kühn.
(= *fumosum* Pers.), Rauchgrauer Rasling.

10*. Hut gewölbt, oft etwas lappig, dunkel kastanienbraun-rußig, 4–7 cm, bald schwarzfleckig. Lamellen weißlichgrau, tonfarben. Bogig angewachsen. Stiel blaß, abwärts bräunlich, 3–6/8–14, fast knorpelig. Ger. unangenehm. Sp. 4–5/2–3 µ. Nadelwald. – Bres. 199: 186. **L. capniocephala** (Bull. ex Fr.) Kühn.

C. **AGGREGATA.** Frk. büschelig wachsend, weiß od. grau od. wenn einzeln, dann auf Holz u. oft exzentrisch gestielt.

1. Auf Laubholz. Hut ockerweißlich, olivgraublaß, bisw. fleckig, alt rissig, 7–25 cm. Stiel ± filzig, blaß, oft exzentrisch, 5–8/20–30. Lamellen weiß, abgerundet-ausgerandet. Sp. rundlich, 3–5 µ. – MS. 158: Vgl. 286–289:
187. **L. ulmarium** (Bull. ex Fr.) Kühn. (= *Pleurotus* Quél.).

1*. Nicht auf Holz wachsend. **2**

2. (1) Hut von dicker, knorpeliger Haut wie gepanzert, höckerig-runzelig, kastanien-sepiabraun, olivumbra, 5–10 cm. Lamellen weißblaß, zählich. Stiel blaß bräunlich, Spitze mehlig, 5–10/10–15. Fl. starr-knorpelig. Ges. etw. brennend. Sp. rundl., 6–7 µ. Bes. Laubwald: 188. **L. loricatum** (Fr.) Kühn.
(= *Trich. cartilagineum* Bull. non Fr.).

2*. Hut nicht knorpelig berindet (*Clitocybe* Quél.). **3**

3. (2) Ganzer Pilz rein weiß. Hut 3–7 cm, Rd. oft wellig-gekerbt. Lamellen sehr gedrängt, leicht herablaufend. Sp. 6–7/3,5–4 µ. Lamellen mit $FeSO_4$ violett nach einigen Min.! Laub- u. Nadelwälder, feuchte Stellen, Bachränder: **4**
189. ***L. connatum** (Schum. ex Fr.) Sing., Weißer Rasling.

3*. Hut braun od. grau.

4. (3) Hut ± dunkel graubraun, eingewachsen faserig, gewölbt, oft unregelmäßig, 3–7 (10) cm, Rd. lange eingerollt. L. weißlich, graulich, abgerundet bis herablaufend. Stiel blaß, knäuelig verwachsen. Ger. mehlartig. Sp. 5–6 µ, rund. Wälder, Weiden, oft knäuelig in Hexenringen. – Lge. 39 D:
190. ***L. conglobatum** (Vitt.) (= *aggregatum* K. & M. non Kühn.), Buchele, Geselliger Rasling.

4*. Hut heller tonbraun, dunkel ockerbraun, alt oft flatterig, 5–10 cm. Lamellen weißlich od. cremeockerlich. Stiel weißlich, 5–12/10–20. Fast geruchlos. Sp. 5–6 (seltener 6/4) µ. Grasige Laubwälder, büschelig. – Lge. 39 A, 40 G: 191. ***L. decastes** (Fr.) Sing.
(= *L. aggregatum* [Schff. ex Fr.] Kühn.)

21. CALOCYBE Kühn. (früher unter *Tricholoma*). Schönköpfe.
H. lebhafter gefärbt, gelb, rötlich, violett, wenn weiß, dann in Hexenringen und mit Mehlgeruch od. St. beringt od. wurzelnd. Lam. ausgerandet angewachsen. Oft kleine Arten. Sp. glatt bis rauh. Basidien mit Granulierung in Karminessigsre.

1. Frk. weiß. **2**

1*. Frk. lebhafter gefärbt. **4**

2. (1) Stiel nicht beringt u. nicht wurzelnd, weiß, 5–8/10–20, Hut 5–10 cm, cremeweiß, selten auch gelb. Lamellen weiß, gedrängt, ausgebuchtet. Fl. weiß mit starkem Mehlgeruch. Sp. 4–6/2–3,5 µ. An grasigen Stellen, oft in Hexenringen, Mai-Juni. – Mi. 19, Bres. 103, Lge. 26 B; SPT. II, 14, 15:
192. ****C. Georgii** (Clus. ex Fr.) Kühn.
(= *Tr. gambosum* [Fr.] Gill.), Maipilz.

2*. Stiel mit Ring von Velumresten od. wurzelnd. **3**

3. (2) Stiel mit Ring von V.-Resten. Hut, Lamellen u. Stiel weiß. Hut bereift, alt kahl u. etw. bräunlich, 3–6 cm. Sp. 7–8·4–5 µ, stachelig-rauh. Triften, Weideplätze. Lge. 17 A: 193. **C. constricta** (Fr.) Kühn.

3*. Stiel wurzelnd. Hut 4–5 cm, gebuckelt, weißlich, Scheitel später gelblich od. graulich. Lamellen weiß. St. weiß. Sp. 8–8,5·5 µ, warzig. Ger. mehlartig. – Lge. 24 A:
194. **C. leucocephala** (Fr.) Sing. Wurzelnder Schönkopf.

4. (1) Hut mit gelben Farben, höchstens 5 cm (wenn mit starkem Mehlgeruch u. durchschnittlich breiter vgl. 192) **5**

4*. Hut rötlich, kastanienrötlich od. violettlich. **8**

5. (4) Huthaut nicht faserig-filzig aber etwas runzelig od. körnig (Lupe). Mikroskopisch: zellige Struktur. **7**

5*. Huthaut faserig od. filzig, zumindest jung. Nicht zellig. **6**

6. (5) H. goldgelb bis orangegelb, Mitte auch gelbbraun, 3–6 cm. L. u. St. lebhaft gelb, ebenso Fl., St. aufwärts meistens verdickt. Basis weißfilzig. Ger. mehlartig. Bitter. Sp. 3–4,5·2–3 µ. Nadel- u. Laubwald. – K. & M. 267 I, Lge. 24 B:
195. **C. chrysenteron** (Bull. ex Fr.) Sing. (= *T. pseudoflammula* Lge.), Dottergelber Sch.

6*. H. wachsgelb bis braunfuchsig, Rd. faserflockig, 2–4 cm. L. zitron- bis goldgelb, Schn. ausgefressen. St. gelblich bis braun, oben nicht verdickt. Fl. weiß bis blaß zitrongelb. Ger. mehlartig. Ges. bitterlich. Sp. 2–4·2–3 µ. Nadelwald. – Ri. 94, 9, K. & M. 267 II:
196. **C. cerina** (Pers. ex Fr.) Kühn.

7. (5) H. gelb bis orangegelb, Mitte bräunlich, 0,5–2 cm. St. gleichfarbig. Basis rotbräunlich. Sp. 4–5/2,5–3 µ. Nadelwald. – Lge. 24 F: 197. **C. Naucoria** (Murr.) Sing. (= *Tr. fallax* Peck).

7*. H. gelbrotbraun, Rd. oft gekerbt, 25 mm. Lamellen weißlich, gelblich, rötlichbraun. St. gleichfarbig. Basis zuspitzend. Sp. rundlich, rauh, 3–4 µ. Bergwiesen: 198. **C. alpestris** (Britz.) Sing.

8. (4) Lamellen goldgelb. Stiel blaß od. ± purpurlich, bes. an Spitze. Hut ± purpur- bis kastanienrot (braun), kahl, 2–4 cm, oft leicht gebuckelt. Fl. gelblichweiß. Sp. 4–4,5·2–2,5 µ. Nadelwald. – Bres. 101: 199. **C. onychina** (Fr.) Kühn.

8*. Lamellen weiß, Stiel gefärbt. **9**

9. (8) Hut lila, purpurn, violettlich, oft dunkel, auch etw. bräunlich, alt entfärbend, 3–5 cm, Rd. bereift. Stiel gleichfarben, faserig, Basis filzig. Sp. 5–6·3–4 µ. Wälder. – Lge. 25 D, Ri. 94, 5:
200. **C. ionides** (Bull. ex Fr.). Kühn., Veilchenblauer Schönkopf.

9.* Pilze + rosafarben, nicht violettlich. **10**

10. (9) Meist büschelig. Hut schmutzig rosarot, 3–5 cm, gewölbt bis fast trichterig. Rd. bereift. Stiel gleichfarben, bald oben, bald unten erweitert, 3–5·3–6 (10). Ger. leicht obstartig. Sp. 4–5·2–3 µ. Wälder, Weidewiesen. – Ri. 94, 7, Lge. 24 G:
201. **C. persicolor** (Fr.) Kühn., Roseuroter Schönkopf.

10*. Meist einzeln. Hut rein fleischrosa, Mitte oft entfärbt, 1,5–2,5 cm, bald flach. St. gleichfarben, Spitze oft mit 1 mm breiter, weißer Zone, 2–4·2–5. Sp. 4–6·2–3 µ. Weidewiesen, selten Wald. – Lge 24 C, Ri. 94, 8: 202. **C. carnea** (Bull. ex Fr.) Kühn.

22. **HYGROPHOROPSIS** (Schroet. in Cohn) R. Mre.
Spp. weiß. Sp. nicht amyloid. Hut ± trichterfmg., Rd. jung eingerollt. Lam. dünn u. gegabelt bis etw. aderig. (Vgl. *Cantharellula* mit dicken gegabelten Lam. u. *Paxillus* mit bräunlichen Sp.)

1. Frk. weiß. H. u. L. auch oft cremefarbig bis ocker, H. 1–2 cm, matt aber kahl, trichterig. St. 2–3,5/2, Sp. 4–6/3–4 µ. Hyphen ohne Schnallen. Moosiger Nadelwald. – Ri. 2, 3:
203. **H. albida** (Fr.) Metr. Weißer Afterleistling.
1*. Frk. orangefarben oder rosa. Hyphen mit Schnallen. 2
2. Hut, Stiel u. Lamellen dotter- od. orangegelb, manchmal mit bräunlicher Hutmitte, bisw. etw. trichterig u. samtig, Hut 2–6 cm. Lamellen gegabelt, aber kaum anastomosierend. Stiel zentral od. etw. exzentrisch. Sp. 4,8–8/2,5–5 µ. Nadel- u. Mischwald. – Mi. 91:
204. ***H. aurantiaca** (Wulf. ex Fr.) R. Mre.
(Fr. als *Cantharellus*, Studer als *Clitocybe*), falscher Eierschw.
2*. Mit starkem Obstgeruch. Hut unregelmäßig gewölbt-trichterig, 1–3 cm, zart fleischrosa, Rd. lange eingerollt. L. etwas stärker ocker-rosa, stark gegabelt-aderig, herablaufend. Stiel dem Hut gleichfarben. Sp. 3–4/2,5–3 µ. Mischwald auf Kalk. Alpen, Jura, Südbayern. – K. & M. 287, II:
205. ***H. olida** (Quél.) Metr. Duftender Afterleistling.

23. CLITOCYBE (Fr.) Quél. Trichterlinge.
Frk. ± fleischig, Lamellen dünn, breit angewachsen bis stark herablaufend, H. oft alt trichterig niedergedrückt. St. nicht knorpelig (wie *Collybia*) aber oft ± berindet. Ohne Velum od. Ring. Sp. weiß, meist glatt, selten punktiert, nicht amyloid. Auf Erdboden.
1. Hut hygrophan. D. **Pseudolyophyllum** Sing. (S. 58).
1*. Hut nicht hygrophan (wenn Lamellen gegabelt vgl. auch *Hygrophoropsis* (S. 52) u. *Cantharellula* (S. 76). 2
2. Auf Holz wachsend: vgl. *Pleurocybella* (S. 62).
2*. Nicht auf Holz wachsend. 3
3. Frk. weiß u. H. kaum über 8 cm breit od. Geschmack etwas bitter:
C. **Candicantes** Quél. (S. 56)
3*. Frk. gefärbt od. wenn weiß, dann meist über 8 cm. 4
4. Lamellen sehr weit herablaufend u. sehr gedrängt (bisw. etw. gegabelt). H., St. u. Lam. mit gelben, gelbbraunen od. fuchsigen Farben, H. oft glänzend, jung mit typisch gewölbter-genabelter Form (Abb. VI, 8, 9). Nie mit Mehlgeruch. Sporen fein punktiert-rauh:
B. **Eu-Lepista** K. & M. (S. 56)
4*. Nicht mit diesen Merkmalskombinationen:
A. **Eu-Clitocybe** K. & M.

A. EU-CLITOCYBE K. & M.

1. Hut meist über 8 cm, fleischig. 2
1*. Hut kleiner. 6
2. (1) Hut weiß od. weißlich (wenn büschelig wachsend, s. 189) 3
2*. Hut grau od. graubraun. 5
3. (2) Hut 7–10 cm, ± konvex-flach, bereift. Hut u. Stiel weiß, Stiel Basis verdickt. Ger. mehlartig. Sp. 6,5/3,5–3,8 µ. Nadelwald:
206. ***C. alba** (Bat.) Sing.
3*. Hut ± trichterig niedergedrückt. 4
4. (3) Hut 5–20 (30) cm, bald trichterig, gebuckelt, ocker-lederweißlich, seidig bereift, schl. kahl u. fein schuppig. Lamellen u. Stiel weiß. Stiel 8–15 20–30, jung länger als H. breit. Sp. 6–7,5 5–6 µ. Waldwiesen, Weiden in Hexenringen. – Ha. II, 13; SZfP. 1930 X:
207. ***C. geotropa** (Bull. ex Fr.) Quél., Mönchskopf.

4*. Hut blasser, nicht od. schwach gebuckelt. In Kreisen im Walde. – K. & M. 289:
208. ***C. maxima*** (Fl. Wett. ex Fr.) Quél., Riesentrichterling.

5. (2) Stiel am Grund knollig, 6–10/15–30, weißlich. Hut ± aschgrau, bereift, gewölbt, 7–15 cm. Lamellen blaß, kurz herablaufend, ablösend. Ger. mehlartig. Sp. 6–7/3–4 µ. Wälder, gesellig, Spätherbst. Spp. hellocker. – Mi. 29, Ha. 29; SPT. II, 19:
209. ***C. nebularis*** (Batsch ex Fr.) Quél. Herbstblattel, Nebelkappe.

5*. Stiel ± gleichdick, 5–7/20–40, schmutzig weißlich, Basis wollig. Hut 10–15 cm, graurußig, schl. niedergedrückt. Lamellen oft ästig, creme bis leicht grau. Fl. milchkaffeebraun. Sp. 5,5–6,5/3,5–4,5 µ. Nadelwald. – K. & M. 291: 210. ***C. Alexandri*** (Gill.) Konr.

6. (1) Ger. stark nach Anis. Ganzer Frk. ± blaugrün, alt mehr braun-od. graugrün, schließlich verblassend. H. 3–7 cm. St. etwas keulig mit filziger Basis. Sp. 6–7 3–4 µ. Laub- u. Nadelwald. – MS. 141: 211. ***C. odora*** (Bull. ex Fr.) Quél., Anistrichterling.

6*. Ger. nicht nach Anis od. höchstens ganz schwach. **7**

7. (6) H. graubraun, umbra- bis schwarzbraun. **8**

7*. H. ± fuchsig, lederockerlich bis gelbbraun. **15**

8. (7) Lam. sehr dicklich. Hutrand lange eingerollt: vgl. *Cantharellula* (S. 76).

8. Lamellen normal dünn. **9**

9. (8) Stiel typisch keulig, meist länger als der Hut breit, braungrau längsfaserig, wässerig, 5–8/10–25. H. jung ± gebuckelt, 5–6 cm, graubraun, Rd. bisweilen fast weiß. L. weißlich, gelblich. Sp. 6–7 3–4 µ, rauhlich. Nadelwald. – (Abb. VI, 6); SPT. IV, 6; SZfP. 1930, XI: 212. ***C. clavipes*** (Pers. ex Fr.) Quél. Keulenfüßiger Tr.

9*. Stiel nicht mit so auffallend verdickter Basis. **10**

10. (9) H. bräunlich mit grauem Rand, matt, fein filzig, lange gewölbt, Rand meist etwas gekerbt-gerieft, eingerollt, 5–10 cm. Lam. graubraun, kaum herablaufend. St. 3–5/10–20, graulich, Basis die Nadeln zusammenballend. Sp. 8–9/2,5–3 µ. (Abb. VI, 5) – K. & M. 294: 213. **C. inornata** (Sow. ex Fr.) Gill. (= *Paxillus i.* Fr.).

10*. Lamellen stärker herablaufend. Frk. weniger fleischig. Sp. nicht so lang u. schmal. **11**

11. (10) In Steppen. Hut 2–4 cm, sehr tief genabelt, kaum hygrophan, etw. gerieft, schwarzbraun, oft exzentrisch. Stiel elastisch, 2 bis 3 mm dick, schwarzbraun, kaum länger als d. Hut. Lamellen schmutzig weiß. Sp. ellipt., nur 5 µ: 214. **C. calcarea** Vel.

11*. In Wäldern od. Gebüsch. **12**

12. (11) Hut braun. **13**

12*. Hut ± grau. **14**

13. (12) Hut braun mit gerieftem Rd. (trocken grau), glanzlos, od. etw. flockig, gewölbt, Rd. eingerollt, 1,5–3 cm. Stiel braunrußig, 2–5/3–5. Spp. graulich, Sp. 5–6/4–5 µ. Ger. schwach mehlig. Nadelwald: 215. **C. parilis** (Fr.) Gill.

13*. Hut schokolade- bis fleischbraun, Lamellen durchscheinend, trocken fahl- bis lederbraun, genabelt-trichterig, 5–8 (10) cm. Rd. wellig-flatterig. Stiel u. Lamellen ± gleichfarben. Stiel 5–7/6–10. Sp. 9–10. Sp. 9–10 5–6 µ. Ger. unangenehm. – Ri. 102, I:
216. **C. cacabus** (Fr.) Gill., Schokoladenbrauner Trichterling.

14. (12) Ger. nicht ranzig-mehlig. Hut 3–6 cm, trichterig-niedergedrückt, fein flockig-filzig, schmutzig grau, graubraun, oft un-

regelmäßig. Stiel kurz, fest, etw. zottig, graubraun. Lamellen schmutzig. Sp. 6–6,5/4–4,3 µ. Gebüsch, Hecken (bes. Erlen). – Lge. 35 E: 217. **C. trullaeformis** (Fr.) Quél.

14*. Ger. stark mehlartig-ranzig. Hut gewölbt-gebuckelt, dann trichterig, konzentrisch-rissig, 5–8 cm, graurußig. Stiel voll. Lamellen graulich. Sp. 5–6/2,5–3,5 µ: 218. **C. cyanolens** Metr.

15. (7) Im Sommer u. Herbst od. ohne Mycelrhizoiden. **17**

15*. Im Frühjahr, mit Mycelrhizoiden an der Stielbasis. **16**

16. (15) Hut 2–3 cm, gelbbraun, gelbgrau, bisw. konzentrisch rissig. Lamellen weißlich-ockerlich. Stiel d. H. gleichfarben. Ger. etw. apfelartig. Mild bis bitterlich. Sp. 3–4/1,5–2 µ. Bes. Nadelwald, oft neben, selbst unter d. Schnee. – (Abb. VI, 7), Schw. Z. f. P. 1948, 6, Tf. 1: 219. **C. radicellata** Gill. (= *verna* Lund. ap. Egel. – = *rhizophora* Vel. ss. Joss. et Pouchet = *pruinosa* Fr. ss. Pilat) Frühlingstrichterling.

16*. Hut 2–5 cm, fleischrötlich leder-ockerlich, Lamellen weiß, Stiel blaß, auch fleischrot. Sp. 4–5/3 µ. Nadelwald, bes. bei Lärchen. März bis Mai. – Bres. 171: 220. **C. vermicularis** (Fr.) Quél. (= *rhizophora* Vel.).

17. (15) Hut irgendwie schuppig, zumindest in d. Mitte. **18**

17*. Hut ganz kahl. **20**

18. (17) Hut auf weißlichem Grunde mit braunschwärzlichen Schüppchen, konvex bis flach, 1–2,5 cm. Lamellen schmal, weit herablaufend. Stiel verbogen, 1–3 mm dick, schmutzig weiß. Sp. 6,5–9/2–3 µ. Nadelwald. – Lge. 32 A: 221. **C. fusco-squamulosa** Lge.

18*. Schüppchen der Grundfarbe gleich. **19**

19. (18) Hut lederblaß bis rotbräunlich, samtig-filzig, dann + schuppig, 3–6 cm, alt kahl; Rd. meist gekerbt-gerieft. Lamellen graurötlich, oft aderig verbunden. Stiel blasser als d. Hut, 2–4/3–7, Basis bisw. verschmälert. Sp. 8–10/5 µ. Grasige Wälder. – Bres. 163: 222. **C. incilis** (Fr.) Quél.

19*. Hut haselbraun mit graulichem Einschlag, Mitte fein schuppig, 2,5–4,5 cm. Lamellen blaß. Stiel blasser als d. Hut, lang, faserig-gestreift. Sp. 7–8/4 µ. Nadelwald, im Moos. – Lge. 35 B: 223. **C. squamulosa** (Pers. ex Fr.) Lge.

20. (17) Stiel in der Jugend weiß od. blaß, ohne Pigment. **21**

20*. Stiel schon jung wie d. Hut gefärbt. **23**

21. (20) Hut fleischbraun, schokoladen- bis fleischrot, kahl, niedergedrückt, 4–6 cm, Rd. wellig bis flatterig. Lamellen weißblaß. Stiel blaß, zylindrisch, 3–5/7, Sp. 3–4/2 µ. Nadelwald, ab Juni. Ri. 100, 4: 224. **C. paropsis** (Fr.) Quél.

21*. Hut ocker bis ledergelblich od. gelbbraun. **22**

22. (21) Hut gelblich, lederocker, gelbbraun, seltener rötlichocker, Rd. bisw. kurz gerippt od. flatterig. Mitte bisw. mit Papille, 3 bis 8 cm. Stiel ausgestopft-faserig, zäh, weißblaß. Lamellen weißlich. Sp. 5–6/3–4 µ. – Mi. 28: 225. ***C. infundibuliformis** (Schff. ex Fr.) Quél., Ockerbrauner Trichterling.

22*. Hut gewölbt-genabelt, trichterig, kahl, erst blaß, dann dunkler gelb, gelbbraun, 5–8 cm (wenn größer u. gefleckt, s. 233 a). Lamellen weiß, Stiel weiß, später gelblich, 3–7/5–7. Fl. weiß, dann gelblich. Sp. 6–7/4 µ, glatt. Wälder. – Bres. 168: 226. **C. splendens** (Pers. ex Fr.) Quél.

23. (20) Hut ledergelb, ocker usw. **24**

23*. Hut fuchsig, rotbraun. **25**

24. (23) Hut gewölbt bis etw. niedergedrückt, blaß ledergelb, 3–5 cm, alt mehr bräunlich. Stiel gleichfarbig, blasser, bisw. fast weiß. Lamellen blaß. Ger. schwach anisartig. Sp. 3–5/3–4 µ. Laubwald:
227. **C. subalutacea** (Batsch).

24*. Hut hell ocker bis satt rotbraun, konvex, niedergedrückt, 4–8 cm bisw. fein filzig (wenn schokoladenbraun u. größer, s. 216). Stiel ± gleichfarben. Lamellen weißlich, ockerlich. Ger. ± moderig. Spp. blaß creme. Sp. 4–5/3,2–3,7 µ. Nadelwald (bes. Lärche):
228. **C. rufo-alutacea** Metr.

25. (23) Sp. 7–10/4,5–6,5. Hut lebhaft fuchsig bis satt rotbraun, matt, 3–6 (7) cm, ± niedergedrückt, oft unregelmäßig. Stiel gleichfarbig. Lamellen weißlich, creme, breit. Ger. mehlartig-stinkend. In u. außerhalb d. Waldes, bes. bei Kiefern, auch auf Brandstellen. Ab April. 229. **C. sinopica** (Fr.). Kohlentrichterling.

25*. Sp. nur 6–7 µ lang (wenn noch kleiner: 228). Sonst wie vorige. Subalpine bis alpine Region: 230. **C. Bresadoliana** Sing.

B. **EU-LEPISTA** Konr. & Maubl.

1. Hut kahl, höchstens etwas bereift. **2**

1*. Hut fleischfuchsig, von rotbraunen Schüppchen fast gezont, gewölbt-genabelt, Rd. fast gerieft, 3–7 cm. Lamellen blaß, weit herablaufend. Stiel d. H. gleichfarben, 4/5–6. Sp. 4–5 µ, rauh. Nadelwald. – Ri. 102, 2: 231. ***C. lentiginosa** (Fr.) Gill.

2. (1) Hut rötlichgelb, fuchsig bis rotbraun. **3**

2*. Hut gelb, ockergelb, gelbbraun. **4**

3. (2) Nadelwald, rasig. Hut rötlichgelb, rotbraun, fuchsig, bisw. gefleckt, 4–8 cm, gewölbt. Lamellen blaß orange bis fuchsig. Stiel d. H. gleichfarben, starr, 3–5/4–6. Sp. 3–4 µ, rauh. Nadelwald, einzeln od. rasig. – (Abb. VI, 8–9), SPT. III, 8; M. 67:
232. ***C. inversa** (Scop. ex Fr.) Quél. Fuchsiger Trichterling.

3*. Laubwald. H. fuchsig bis rotbraun, alt stark trichterig, trocken schlaff, 5–8 cm. St. blasser als d. Hut. Sp. 4/3,5. – Lge. 35 D 1:
233. ***C. flaccida** (Sow. ex Fr.)

4. (2) Hut gelblich, blaß gelbbraun, ocker, oft gefleckt, 5–10 cm, gewölbt. Lamellen weiß, bald gelblich. Stiel d. H. gleichfarbig, 3–6/4–6. Sp. 3,5–5 µ, rauh. Nadel- u. Laubwald:
233 a. ***C. gilva** (Fr. ex Pers.) Quél. (= *splendens* Konr. non Pers.).

4*. H. falb gelb bis honiggelb, glänzend, bisw. mit punktförmigen Erhabenheiten, 3–5 cm, ± gewölbt. L. gelblich. St. gelblich, Basis weißfilzig, 2–4/7–9. Sp. 3–4. Nadelwald. – Ri. 102, 6:
234. ***C. vernicosa** (Fr.) ss. Ricken. Gefirnißter Trichterling.

C. **CANDICANTES** Quél. Mittlere u. kleine weiße Tr.

Vor Genuß zu warnen! Verwechslungsmöglichkeit!

1. Hut meist über 5–6 (bis zu 12) cm breit. **2**

1*. Hut höchstens 5 cm breit. **6**

2. (1) Auf Laubstreu in Wäldern. **3**

2*. Nicht Blättern aufsitzend, in Laub- u. Nadelwald (wenn hygrophan vgl. 264 u. 265). **4**

3. (2) Hut rein weiß od. Mitte etw. gelblich, ockerlich, konvex, dann niedergedrückt, 5–11 cm. Lamellen cremeweiß, mäßig entfernt. Stiel 5–8/10–20, etw. zuspitzend. Sp. 4–5/3–4 µ. Ger. fehlend od. schwach. Gesellig. – Lge. 35 A:
235. **C. phyllophila** (Fr.) Quél. Laubfreund-Trichterling.

3*. Hut weiß, Mitte etw. gelblich, stumpf gebuckelt, Rd. gelappt, 8–15 cm. Stiel 10–15 mm dick, elastisch, weiß, später etw. bräunlich. Ger. leicht anisartig. Sp. breit elliptisch, 4–5/4 µ:
236. **C. ornamentalis** Vel.

4. (2) Hut 6–12 cm, unregelmäßig, fast etw. flatterig, weiß, gegen Mitte blaß bräunlich. Lamellen weiß, Reflekt ockerfalb, gedrängt. Stiel weißfilzig, bräunlich durchscheinend, 5–8/10–20, ausgestopft, teils exzentrisch. Ger. mehlig, unangenehm. Ges. mild, dann bitter, im Hals kratzend (auch gekocht!). Sp. 4–5/2–3 µ. Laub- u. Mischwald, Gebüsch, Waldwiesen, oft Hexenringe, büschelig: 237. **C. piperata** J. Schff. Schärflicher Trichterling.

4*. Ges. ganz mild, auch später nicht bitter-schärflich. **5**

5. (4) Meist Nadeln aufsitzend. H. flach niedergedrückt, 6–8 cm, kahl, schlaff. L. weiß, schwach herablaufend. St. weiß, Basis filzig, etw. zusammengedrückt, hohl, 5–8/10. Sp. 6–7/4 µ. Ger. 0. – Lge. 36 E:
238. **C. pithyophila** (Secr.) Gill. (= *nivalis* Vel.).

5*. Gesellig, oft Hexenringe in Laub- u. Nadelwald, Waldwiesen usw. Hut weiß, firnisartig bereift, alt etw. gelblich bis bräunlich, 5–8 cm, konvex, niedergedrückt (alt fast hygrophan). Lamellen weiß, Stiel mit etw. striegeliger Basis wurzelnd. Fl. wässerig. Sp. 4–5/3–4 µ. 239. **C. cerussata** (Fr.) Quél.

6. (1) Lamellen mit rosa Anflug. Hut 2–4 cm, weiß, mit cremefarbenem Hauch. Ger. leicht anisartig. Sp. 4–5 µ, rundlich. Trockene Nadelwälder: 240. **C. erubescens** Vel.

6*. Lamellen weiß, creme, nicht rötend. **7**

7. (6) Ges. ranzig u. ± bitter. Hut 1,5–2 cm, konvex bis flach, schmutzig weiß (wenn größer, s. 243). Lamellen weiß, ± horizontal. Stiel 4/2, voll, jung bereift. Ger. unangenehm. Sp. 5,5–6, 5/3,5–4 µ. An grasigen Stellen, Gärten. – Lge. 34 C:
241. **C. gallinacea** (Scop. ex Fr.) Lge.

7*. Ges. mild. **8**

8. (7) Außerhalb des Waldes, nur ausnahmsweise unter Bäumen. **9**

8*. In Laub- u. Nadelwald. **12**

9. (8) In Treibhäusern, Champignonkulturen. Hut weiß bis schwach lederfarben, 2–7 cm, seidig, konvex bis niedergedrückt. Lamellen u. Stiel weiß. Ger. u. Ges. mehlartig. Sp. 3,5–6/2,5–4 µ. Büschelig: 242. **C. Augeana** Mont. (= *dealbata* var. *fimicola* Pass.).

9*. Meist an ± grasigen Stellen (Weiden, Waldwiesen usw.). **10**

10. (9) Lamellen stark herablaufend, weißblaß, gilbend, fast entfernt. Hut weiß, etw. gilbend, 2–5 cm, kreiselfmg., Rd. bisw. wellig. Stiel weiß, flaumig, 3–4/3–5. Ges. mild bis leicht bitterlich. Sp. 4–5/2–3 µ (bei Lge. 5, 5/4, 2). Sieht einem *Camarophyllus niveus* ähnlich! Heiden, bes. zw. Calluna, Wege, Felder. – Lge. 33 C:
243. **C. ericetorum** (Bull. ex Fr.) Quél.

10*. Lamellen nicht od. mäßig herablaufend. Wiesen, Triften, Wegränder. **11**

11. (10) Hut weiß, weiß bereift, 2–4 (5) cm, bisw. mit schwach graulichem Schein, gewölbt bis niedergedrückt, verbogen. Stiel weiß, 4–6/4–7. Lamellen fast horizontal angewachsen. Ger. u. Ges. mehlartig. Sp. 5–6/3–4 µ. – Ha. II, 14; SPT. III, 7:
244. †**C. dealbata** (Sow. ex Fr.) Gill. Feld-Trichterling.

11*. Hut unter d. weißen Reif etw. fleischbräunlich, bes. am Scheitel, dann oft etw. rinnig-bereift, gewölbt, dann schwach niederge-

drückt, 2–5 (7) cm. Lamellen weißlich. Stiel d. H. gleichfarben. Ger. etw. erdartig. Sp. 3–5/2–3 µ:
245. †**C. rivulosa** (Pers. ex Fr.) Quél., Rinnigbereifter Trichterling.

12. (8) Hut ca. 3–7 cm breit. **13**
12*. Hut meist 2–4 cm breit. **14**
13. (12) Bes. Nadel-, aber auch Laubwald. Hut auffallend kreisrund, oft flach gebuckelt, Rd. eingerollt, bereift, dann rissig-rinnig, darunter weiß. 3–6 cm. Stiel weiß, 2–4/4–8. Lamellen weißlich, etw. graubraun, sehr gedrängt, angewachsen. Sp. 4–5/2,5–3,5 µ:
246. **C. tornata** (Fr.) Quél.
13*. Bes. zw. Buchenblättern. Hut 4–7 cm, flach bis trichterig, flatterig, dünnfleischig, weiß, naß fleischrötlich, trocken ledergelblich. Lamellen weiß, herablaufend. Stiel 5–8/7–12, Basis oft zottig. Sp. 4–5/2–3 µ:
247. **C. catinus** (Fr.) Quél.
14. (12) Nadelwald, meist Nadeln aufsitzend, gesellig (selten auf Holz). Hut 2–4 cm, weiß, seidig, gewölbt, dann flach trichterig, Rd. bisw. wellig-runzelig. Lamellen ± herablaufend. Stiel bald hohl, Basis filzig. Ger. u. Ges. ± mehlig. Sp. 4–5/2–3 µ. Ri. 98, 3, Lge. 33 A:
248. **C. tuba** (Fr.) (= *candicans* Lge. non Pers.).
14*. Im Laubwald. Hut 2–3 cm. Geruchlos. **15**
15. (14) Hut weiß, gewölbt, flach, niedergedrückt, dünnfleischig, seidig bereift, glänzend. Lamellen angewachsen-herablaufend. Stiel weiß, mit gekniet-striegeliger Basis den Blättern aufsitzend, hohl. Sp. 4–5/2–3 µ. – Ri. 98, 2:
249. **C. candicans** (Pers. ex Fr.) Quél.
15. Hut weiß, dünnfleischig, gewölbt, kahl. Stiel schuppig-kleiig od. mehlig, voll, alt hohl, Basis nicht kniefmg. gekrümmt. Lamellen fast bogig. Bes. Buchen-, seltener Nadelwald:
250. **C. olorina** (Fr.) Gill.

D. **PSEUDOLYOPHYLLUM** Sing. Hygrophane Trichterlinge.

1. Arten des ersten Frühjahrs (Dez. bis Mai). Stiel-Basis mit auffallenden Myzelrhizoiden: vgl. (219) u. (220).
1*. Später auftretend od. ohne Mycelrhizoiden. **2**
2. (1) Geruch nach Anis. **3**
2*. Geruch fehlend od. nicht nach Anis. **5**
3. (2) Hut 3–6 cm, bald trichterig, Rd. gerieft, wellig, fleischbräunlich, graubraun, trocken tonblaß. Lamellen schmutzig weiß. Stiel ausgestopft, ± gleichfarben, 3–6/3–8. Sp. 8–10/4–5 µ. Nadelwald. – Bres. 182:
251. **C. obsoleta** (Batsch ex Fr.) Quél.
3*. Hut 2–4 cm, trocken sehr blaß, oft weißlich. **4**
4. (3) Hut blaß fleisch-ockerlich, trocken oft rein weiß, Rd. gerieft. Stiel oft lang, 4–7/2–3, oft verbogen. Sp. 6–7/3–4 µ. Nadel- u. Mischwald, Erlengebüsch, feuchte Stellen. – Lge. 37 G:
252. **C. fragrans** (Sow. ex Fr.) Quél., Weißer Anis-Trichterling.
4*. Hut mehr hell graubraun, lederocker, Rd. schwach gerieft, trocken blaß. Stiel kaum länger als d. Hut breit. Lamellen schmutzig weißlich bis grau. Sp. 6–8/3–4 µ. Nadel- u. Laubwald. – Lge. 37 F:
253. **C. suaveolens** (Schum. ex Fr.) Quél.
(= *acicola* [Fr.] = *obsoleta* ss. Metr.), Duft-Tr.
5. (2) Hut 4–8 cm od. sehr tief genabelt (*Omphalia*-artig) u. Lamellen meist sehr weit herablaufend. **6**
5*. Hut kleiner u. höchstens trichterig niedergedrückt. **9**
6. (5) Lamellen weißlich, schmal. Hut blaß bräunlich, wachsartig aussehend, Rd. eingerollt, gerieft, 1,5–3,5 cm. Stiel blaß, Basis

weißfilzig, 4–5/8–12, breitgedrückt. Sp. 6–7/3 µ. Auf Nadeln:
254. **C. leucophylla** (Fr.).

6*. Lamellen d. Hut ± gleichfarben od. grau. **7**

7. (6) Hut olivgrau, dunkelgrau, trichterig, 3–8 cm, Rd. lange eingerollt. Stiel an Spitze auffallend weißseidig (auch gegen d. Basis), grau. Lamellen grau, graubräunlich. Sp. 6–7/3–4 µ. Laub- u. Mischwald. – Ri. 104, 4:
255. **C. umbilicata** (Schff. ex Fr.) Sing., Nabel-Tr.

7*. Rd. ± stark gerieft. Stielspitze nicht weißseidig „gegürtelt". **8**

8. (7) H. ± falb grau, trocken ± weißlich, 4–6 cm, Rd. oft wellig bis flatterig. St. u. Lam. blaß, fast weißlich bis weiß, Basis weißfilzig. Ger. charakteristisch erdartig, ranzig. Sp. 5–6,5/3–3,5 µ. In d. Huthaut mit charakteristischen, spindeligen od. kugelfmg. Anschwellungen (15–20 µ) mit lichtbrechendem Einschluß (Abb. VI, 10). Laubwald auf Blättern. – Lge. 58 G, BSMF. 50, Tf. 64:
256. **C. hydrogramma** (Bull. ex Fr.) Sing. (= *gallinacea* ss.; Kühn), Ranziger Trichterling.

8*. Hut hell grauoliv, kastaniengrau, 2–6 cm, stark genabelt, trocken auch ± ledergelblich, Lam. gleichfarbig. St. grau, faserig, Basis verdickt. Sp 6–7/4 µ, Basidien 2-sporig. Nadelwald. – Ri. 105, 7; BSMF. 62, Tf. 2:
257. **C. lituus** (Fr.) Metr. (= *Omphalia* Fr., Quél., Rick.).

9. (5) Geschmack ± bitter od. bitterlich. **10**

9*. Geschmack mild od. zumindest nicht bitter. **12**

10. (9) Ges. schwach bitter. Ger. erdartig, spermatisch od. wie *Marasmius oreades*. **11**

10*. Ges. stark bitter. Hut ca. 4 cm, etw. niedergedrückt trichterig, graubraun, Rd. etw. gerieft. Lamellen schmal, grau, herablaufend, etw. gegabelt. Stiel ± kurz, dunkler als d. Hut. Sp. 5/3,5 µ. Laubwald. – Lge. 36 D: 258. **C. fritilliformis** (Lasch ex Fr.) Quél.

11. (10) Stiel fast olivschwarz, fast gerieft, 3–7/4–8, Hut olivbraun, olivgrau, trocken graublaß, genabelt-gewölbt bis trichterig. Lamellen gelblichblaß. Starr. Ger. erdartig, unangenehm. Sp. 7–8/3–4 µ. Laub- u. Nadelwald. – Ri. 104, 2:
259. **C. fuligineipes** Metr. (= *fritilliformis* Ri. non Lasch).

11*. P. ziemlich lederblaß. Lamellen weißlich. Vgl. *C. brumalis*. **30**

12. (9) Geruch auffallend mehlartig. Hut graubraun, lederblaß. **13**

12*. Ger. nicht od. nur ganz schwach mehlartig od. Hut anders gefärbt. **16**

13. (12) Rd. nicht durchscheinend gerieft, Hut 2–5 cm, niedergedrückt bis trichterig, rußig braungrau, Rd. weiß bereift. Stiel u. Lamellen blaß graurußig. Stiel bisw. hohl. Sp. 3–3,5/2,5–3 µ. Nadelwald. – Lge. 38 A: 260. **C. ditopa** (Fr.) Gill.

13*. Rand feucht ± gerieft. **14**

14. (13) H. 3–6 cm, grau, auch mit bräunlichem Ton, trocken fast weiß. Sp. 6,5–8/3,5–4,5 µ. Nadelwald. – Ri. 103, 5; Bres. 179:
261. **C. vibecina** (Fr.) Quél., Geriefter Trichterling.

14*. Hut 2–5 cm breit. **15**

15. (14) H. schmutzig weißgrau bis lederblaß, flach gewölbt bis niedergedrückt. Lam. heller gleichfarbig. Stiel gleichfarbig. Sp. 5 bis 6,5/3–3,5 µ. Nadel- u. Mischwald. – Lge. 37 A:
262. **C. Langei** Sing. (= *vibecina* Lge. non Fr.).

15*. H. graubraun, braunrötlich, austrocknend beige bräunlich, 2–4 cm konvex, dann stark niedergedrückt, Rd. gerieft (bisw. bis ½)

L. fast gerade angewachsen, dann schwach herablaufend, leicht abstehend, ± beige-bräunlich. St. röhrig, gebrechlich, 3–7/3–5, Sp. (7) 7,5–10/4–5 µ. In Hochmooren, zw. Moosen:
263. **C. admissa** (Britz.) Kühn. & Romagn.

16. (12) Hut weiß, lederblaß od. fleischbräunlich od. gelb. In Nadelwald. **17**
16*. Hut braun, graubraun usw. **21**
17. (16) Hut ± fleischbräunlich. **20**
17*. Hut weißlich od. gelb. **18**
18. (17) H. weiß od. weißlich (2–3 cm). **19**
18*. H. lederblaß, gelb bis goldgelb. **29**
19. (18) Auf Wiesen. Hut 2–3 cm, durchscheinend, wachsartig hyalin, trocken, weiß. Stiel lang u. schlank, gegen Basis bräunlich. Sp. 4–5,5/2,5–3 µ:
264. **C. gryans** (Fr.) Metr.
19*. Laub- u. Nadelwald, Parks. Hut 2–3 cm, weiß, Rd. schmutzig weißfalb, trichterig verbogen. Lamellen ± angewachsen, schwach herablaufend, sehr gedrängt u. schmal. – Stiel an Basis schmutzigfalb, 2–3/2–3. Sp. 3–4/2–3 µ. – Bres. 183:
265. **C. angustissima** (Lasch. ex Fr.), Schmalblättriger T.
20. (17) Hut 2–6 cm, ockerrötlich, fleischfarben, niedergedrückt, flach. Stiel rotbräunlich mit weißem Filz. Lamellen creme. Sp. 3–4,5/2–2,5 µ. Ger. wie *Trichol. irinum*. – BSMF. 1946, Tf. II, 3:
266. **C. diatreta** (Fr.) Quél. (= *C. salmonea* Metr. 1946).
20*. Hut 1,5–2,5 cm, fleischbräunlich, -rötlich, Scheitel meist dunkel bleibend, sonst verblassend. Lamellen weißlich mit fleischrötlichem Schein, kurz herablaufend. Stiel fleischfalb, Spitze weißmehlig. Ger. 0. Sp. 3–4,5/2,5–3 µ. – Lge. 37 C:
267. **C. pinetorum** Vel. (= *diatreta* Lge. non Fr.).
20**. Ähnlich voriger, aber Sp. 6,5–7/3,5–4: (267a.) **C. incarnata** Metr.
21. (16) Lamellen grau, graubraun, braun. **22**
21*. Lamellen weiß od. blaß. Nur in Nadelwäldern. **29**
22. (21) An Ruderal- u. Grasplätzen. Hut 1,5–3,8 cm, umbrabraun, trocken lederfarben, Rd. gerieft, konvex-genabelt. Lamellen graubraun, herablaufend. Stiel oben blaß, abwärts gleichfarbig. Sp. 4,5–5/3,5–4 µ. Bres. 176, 1:
268. **C. expallens** (Pers. ex Fr.) Quél., Ausblassender Trichterling.
22*. Im Walde, in Hochmooren. **23**
23. (22) Hut trichterig genabelt. **24**
23*. Hut nicht genabelt, höchstens ± niedergedrückt. **26**
24. (23) Hutrand ungerieft, lange eingerollt, feucht braungrau, trocken aschgrau, oft blaß. Lamellen graublaß, Schn. oft heller, alt fast abstehend. Stiel aschgrau, Spitze weiß, Basis zottig. Sp. 6–9,5/3,5–4 µ. Nadelwald. 269. **C. concava** (Scop. ex Fr.) Gill.
24*. Hutrand deutlich gerieft. **25**
25. (24) Stiel zieml. lang. zweifarbig, oben silbrig weiß, abwärts graubraun, Basis weißzottig. Hut graubraun, trocken fast weiß, Rd. gerieft, schl. flach trichterig. 3–6 cm. Lamellen grauweiß. Sp. 6–7/3,5–4 µ. Nadel- u. Laubwald. – Lge. 38 B, K. & M. 295:
270. **C. dicolor** (Pers.) Lge. (= *vibecina* K. & M. non Fr.).
25*. Stiel einheitlich graubraun-rußig, 4–5/3–4. Hut 2,5–4 cm, flach, konvex, dann trichterig, Rd. gerieft, rußig graubraun, stark ausblassend. L. gleichfarben. Sp. 5,2/3 µ. Nadelwald:
271. **C. pseudo-obbata** Lge.
26. (23) St. im oberen Teil, zumindest an d. Spitze etwas staubig be-

reift. L. höchstens schwach herablaufend. **27**

26*. Stiel auch an d. Spitze nicht bereift. **28**

27. (26) H. gewölbt, dann niedergedrückt, Rd. etwas gerieft, graubraun, 2–4 cm. Lam. blaß grau, St. graubraun, Basis weißfilzig. Sp. 5–6/3–3,5 µ. Nadelwald, büschelig:
272. **C. metachroa** (Fr.) Quél., Staubfüßiger Trichterling.

27*. H. konvex, in d. Mitte bisw. mit kleiner Papille, alt niedergedrückt 1,5–4 cm, schmutzig grau, graubraun, Rd. weißlich, trocken cremefarben, beige. L. blaß bräunlich bis schmutzig weißlich. St. schlank, 2–4,5/1,5–4, gleichfarbig. Fl. dunkler als Oberfläche (wenn jung). Sp. 7–12 (15)/3,5–4 (4,5) µ. Laubwald, Hochmoore. – Lge. 45 A: 273. **C. Favrei** Kühn & Romagn. (= *Coll. Langei* Favre = *C. misera* fm. Lange).

28. (26) Hut 10–15 mm, gewölbt bis flach niedergedrückt, Rd. gerieft, graubraun, trocken grau. Lamellen grau, horizontal angewachsen. Stiel gleichfarbig. Sp. morgensternartig stachelig, 5,2–6,5 µ:
274. **C. asterospora** (Lge.).

28*. Hut olivgrau, kreisrund, 2–4 cm, leicht vertieft. Stiel gleichfarbig. Sp. rund, warzig, 7 µ: (275.) **C. obolus** (Fr.).

28**. Hut graurußig, 3–5 cm. Stiel graulich, fast gestreift. Sp. 6–7/3–4 µ glatt: (276.) **C. orbiformis** (Fr.).

29. (18, 21) Hut feucht dunkel schokoladebraun bis fast schwarzbraun, trocken lederblaß, Rd. gerieft, genabelt-gewölbt, 2–2,5 cm. Lamellen weiß. Stiel gleichfarbig, 2–3/1–2. Sp. 5–6/3–4 µ:
277. **C. mortuosa** (Fr.), Kastanienbrauner Trichterling.

29*. Hut ledergelblich, ockerblaß bis gelb. **30**

30. (29) H. hell lederblaß (stroh- bis goldgelb bei der var. straminea Métr. BSMF. 62, II, 6), gewölbt-genabelt, ganz schwach durchscheinend gerieft, trocken fast weißlich. L. weiß (bzw. gelb) dann heller gleichfarbig. St. gleichfarbig, Basis weißfilzig. Ger. fast null (bzw. schwach mehlig). Sp. 4/2–2,5 µ:
278. **C. brumalis** (Fr.) Quél., Winter-Trichterling.

30*. Hut ledergelblich, Mitte grau, nicht bereift, 4 cm. Lamellen blaß, alt etw. rötlich, gedrängt. Stiel grau-blaß, Spitze flockig. Sp. 5,5 bis 6/2,8–3,5 µ. In Reihen od. Kreisen:
279. **C. applanata** (Secr.) (= *diatreta* Metr. 1939 non Fr.).

24. LACCARIA Berk. & Br., Bläulinge. Alle eßbar.
Lam. dicklich, breit angewachsen bis herablaufend. Frk. in allen Teilen fleischrosa, orangefleischbraun od. ± violett. Sp. stachelig rundlich, selten glatt und dann elliptisch-lang. Spp. weiß bis lila.

1. Frk. violett. Stiel, Lamellen u. Hut lebhaft violett, Hut ausblassend weißlich, 2–5 cm. Sp. höchstens 9,5 µ, rauh (Abb. VI, 12). Nadel- u. Laubwald. – M. 176 a, Lge. 40 B, Ha. 25:
280. **L. amethystina** (Bolt. ex Fr.) Berk. & Br.

1*. Frk. fleischrötlich, rosa, bräunlich, orangebraun. **2**

2. Hut hell ziegel- bis fleischfarben, 2–4 cm, bald flach. Lamellen dick, violettlich, dann weiß. Stiel d. H. gleichfarben, 1–4/4–5, von Sand beklebt. Sp. spindelig-zylindrisch, dickwandig, 16–18 8–10 µ, glatt (Abb. VI, 11). Sanddünen d. Ostsee:
281. **L. trullisata** (Ellis) Peck, Dünen-B.

2*. Nicht in Sanddünen wachsend. **3**

3. Hut 3–5 cm, fleischrötlich (Hut 4–7 cm, mehr orangefarben, var. **proxima** [Bolt.]). Stiel 5–10/2–5. Wälder, Schlagflächen. Sp. 8–10

bis 12 µ, rundlich, rauh Abb. VI, 14). Basid. meist 4 sp. – M. 176 b, Lge. 40 C: 282. **L. laccata** (Scop. ex Fr.) Bk. & Br.

3*. H. 1 cm kaum überschreitend, fleischrosa, fleischbraun. St. 1–2/1. Wegränder, Schuttplätze, Gebüsch, Wälder. **4**

4. Sp. 12–16 µ, rundlich, bestachelt (Abb. VI, 13), Basidien 4-sp. Lge. 40 D:
283. **L. echinospora** (Speg.) Sing. (= *L. tortilis* [Fr.] Pat.).

4*. Sp. 9–12 µ, Basid. 2-sporig: 284. **L. pumila** Fayod (= *nana* Mass.).

25. OMPHALOTUS Fayod (Gillet als *Pleurotus*, R. Mre. als *Clitocybe*). Frkp. in allen Teilen orangegelb, orange, im Dunkeln leuchtend. Hut gewölbt bis niedergedrückt, 8–12 cm. Lamellen herablaufend. Stiel ± exzentrisch. Sp. rundlich, 5–7/5–6. An Ölbäumen, Kastanien, seltener auch Eichen. Holland, Oberrheingebiet, Südalpen, Wienerwald. – Z. f. P. 25, Tf. 12; S. Z. f. P. 1931, III:
285. †**Omphalotus olearius** (DC. ex Fr.). Sing., Ölbaumpilz.

26. PLEUROCYBELLA Sing. (Gillet als *Pleurotus*).
Frk. ± weiß, weißlich, seltener ocker, rötlichgelb (wenn stärker gefärbt und Sp. zylindrisch vgl. *Pleurotus*), auf Holz wachsend, ungestielt od. mit oft exzentrischem Stiel, fleischig, L. nicht bis schwach herablaufend. (Von Singer als 2 getrennte Gattungen behandelt.) Sp. rundlich, elliptisch, nicht amyloid.

1. Ger. ± nach Mehl. St. zentral bis etw. exzentrisch. Sp. eiförmig bis fast rundlich. Lam. Trama regulär. (*Hypsizygus* Sing.). **2**

1*. Ger. nicht nach Mehl. St. fehlend od. exzentrisch. Sp. rundlich. Lam. Trama irregulär. (*Pleurocybella* Sing. ss. restr.) **3**

1**. H. ockerweißlich, 7–25 cm. L. abgerundet-ausgerandet. Vgl. Nr. 187.

2. Hut schmutzig weiß, dünn, konvex, Rd. gelappt, 3–5 cm. Lamellen sehr gedrängt, fast herablaufend. Stiel 2–5/5–10, weißlich, zentral bis exzentrisch. Ger. schwach nach Mehl. Sp. eiförmig, fast rundlich, 5–6 µ: 286. **P. circinata** (Fr.) Sing.

2*. H. etwas fleckig-marmoriert, ockerlich-rötlichbraun, ausblassend. St. exzentrisch, kurz u. fest, Basis verjüngt. Lam. hakig angewachsen, weiß, dann gelblich. Laubholzstrünke:
287. **P. tessulata** (Fr.).

3. Frk. ungestielt, lateral auf Nadelholz. Frkp. rein weiß, 2,5–8 cm, muschel- bis spatelförmig, Rd. filzig, durchscheinend. Lamellen in einen Punkt zusammenlaufend, sehr schmal. Sp. rundlich, 6–7,5/5–6 µ, glatt. – Bres. 281, 2:
288. **P. porrigens** (Pers. ex Fr.) Sing.

3*. Frk. exzentrisch od. zentral gestielt, auf totem Laub- u. Nadelholz: Hut 3–10 cm, weißlich od. schwach grau, fein seidig-faserig. Lamellen schmal, sehr gedrängt, angewachsen od. leicht herablaufend. Stiel 3,5–5 cm/3–4 mm, weiß-filzig. Sp. rundlich, glatt, 4–5,5/3,5–4,5 µ. – Bres. 283: 289. **P. lignatilis** (Pers. ex Fr.) Sing.

27. TRICHOLOMOPSIS Sing., Holzritterlinge.
Zentral gestielte, auf Holz wachsende Arten mit gelber Grundfarbe u. gelben Lamellen u. Fleisch, auf dem Hut mit rötlichen, grünlichen od. schwärzlichen Schüppchen (oft auch auf St.). Fl. etwas zäh. Spp. weiß.

1. Hut mit roten od. rotvioletten Schüppchen. **2**

1*. Hutschüppchen nicht rötlich. Stiel meist leicht exzentrisch. **3**
2. Hutschüppchen dunkel weinrot (im Extrem d. ganze Hut weinrot-samtig), 3–10 cm, gewölbt. Lamellen gelb. Stiel d. H. gleichfarben, filzig, 6–10/10–15. Sp. 7–8/5–6 µ. Auf od. neben Nadelholzstrünken. – Mi. 22, Ri. 91, 1; SPT. III, 5: 290. **T. rutilans** (Schff. ex Fr.) Sing. (= *Tricholoma r.* Quél.), Rötlicher H.
2*. Schüppchen rot bis violettrot. Hut 1,5–2,5 cm, Grundfarbe schwefelgelb. Lamellen u. Stiel glatt schwefelgelb, Stiel 3–4/2–3. Sp. 6,5–8/3,7–4,7 µ. Modriges Holz. – Rev. Myc. XI, pl. I, 5: 291. **T. Flammula** Métr.
3. Schüppchen olivbraun bis schwärzlich, Hut gewölbt, dann niedergedrückt, 5–15 cm. Lamellen dunkler gelb, ± horizontal angewachsen. Stiel d. H. gleichfarben, schuppig, 5–8/7–12. Sp. 6–7 4–4,5 µ. Nadelholzstrünke. – Bres. 282; BSMF. 41 Atl. II: 292. **T. decora** (Fr.) Sing. (= *Clitocybe* Gill. = *Pleurotus* Sacc.), Olivlicher H.
3*. Schüppchen rostbraun od. -gelb, flüchtig. Hut gelb 5–12 cm, gewölbt, oft lappig. Lamellen breit, gelb, Stiel gelb, Spitze mehlig, 3–7/7–12. Sp. 6–7/4–5 µ. Nadelholz: 293. **T. ornata** (Fr.) Sing.

28. COLLYBIA (Fr.) Quél., Rüblinge.
Spp. weiß bis (bei größeren Arten) blaß rosa. Hutrand jung eingerollt. Stiel knorpelig-zäh. Lam. ausgebuchtet od. gerade angewachsen. Kleine bis mittelgroße Arten.
1. St. längsfaserig gestreift, oft gedreht u. steif. Meist größere Arten: D. *Striipedes* (Fr.) (S. 65).
1*. St. nicht längsfaserig gestreift od. gerieft. **2**
2. Stiel bereift od. fein flockig. **3**
2*. St. völlig kahl u. glatt: C. *Nudipedes* (S. 64).
3. Kleine, meist gesellig-büschelig wachsende, weiße, häutige Arten. H. höchstens 15 mm breit, ± flach, bisw. mit fleischfarbenem Beiton. Häufig aus Sklerotien entspringend od. auf faulenden Blätterpilzen: A. *Microcollybia* Metr. (S. 63).
3*. Größere Arten mit verschieden gefärbtem Hut: B. *Vestipedes* Sing. (S. 64).

A. MICROCOLLYBIA Metr.

1. Ohne Sklerotium u. Stiel ohne Seitenzweige, auf Resten fauler Blätterpilze. Sp. 4–5/2 µ. – Bres. 205: 294. **C. cirrhata** (Schum. ex Fr.) Quél.
1*. Mit Sklerotium. Sklerotien-Rüblinge. **2**
2. Sklerotium dunkel purpurbraun od. schwärzlich. **3**
2*. Sklerotium gelbfuchsig, ockerlich. Meist am Boden, seltener auf Pilzresten. Sp. 4–5/2 µ. – (Abb. VI, 15) Lge. 44 E, Bres. 206: 295. **C. Cookei** (Bres.) J. D. Arnold.
3. Stiel einfach, unverzweigt, weißlich bis bräunlich. Sklerotium glänzend, purpurbraun. Sp. 4–6/2–3 µ. Seltener auf Boden. – (Abb. VI, 17) Lge. 44 D, Bres. 207, 1: 296. **C. tuberosa** (Bull. ex Fr.) Quél.
3*. Stiel mit zahlreichen, kurzen Seitenzweigen, die kleine, hyaline Köpfchen tragen. Hut mehr graulich, mit Papille, 4–12 mm. Sp. 5/2,5–3 µ. Auf Pilzresten, seltener Erde. – (Abb. VI, 16) Lge. 45 E: 297. **C. racemosa** (Pers. ex Fr.) Quél.

B. **VESTIPEDES** Sing. St. flockig od. kleiig.

1. Lamellen abstehend u. ziemlich breit. **2**
1*. Lamellen gedrängt. **4**
2. Geruchlos. Ges. ± brennend scharf. Hut gewölbt bis flach, blaß rötlichbraun, bisw. mit gelblichem Ton, 2–5 cm. Lamellen gleichfarben od. heller. Stiel d. Lamellen gleichfarben, 3–7/3–5. Meist büschelig an Blättern od. Nadeln. Sp. 6–8/3–4 µ. – Lge. 46 G:
298. **C. peronata** (Bolt. ex Fr.) Sing.
(= *Marasmius p.* Fr. = *M. urens* Fr.), Brennender Rübling. **9**
2*. Geruch stark, unangenehm.
3. Ger. deutlich knoblauchartig. Hut schmutzig gelblich, gewölbt-ausgebreitet, 2–5 cm, flatterig. Lamellen blaßgelb. Stiel rotbraun, Spitze blasser. Sp. 6–7 µ. Zw. abgefallenem Laub, spät:
299. **C. porrea** (Pers. ex Fr.) Sing., Lauch-Rübling.
3*. Ger. stinkend, nicht knoblauchartig (ähnlich *Marasmius perforans*). Hut braunrot, kastanienbraun, Rd. blasser, alt gerieft u. faltig. Lamellen fleischrötlich. Stiel rotbraun, violett, rot, trocken weißsamtig, 5/2. Sp. 6–8/3 µ. Nadelwald. – Bres. 492, 1:
300. **C. impudica** (Fr.) Sing., Unverschämter R.
4. Stiel nur im Basisteil filzig, sonst kahl, rotbraun, purpurbraun, purpurschwarz. **5**
4*. Stiel filzig-haarig, zottig od. bereift bis zur Spitze. **6**
5. Hut braun- bis fast schwarzbraun, alt bis lederbräunlich ausblassend, 2–4 cm, glockig bis niedergedrückt. Lamellen rötlichbräunlich. Stiel schwarzpurpurn bis schwärzlich, 3–7/2–4 (5). Sp. 6–8/3–4 µ. Zw. Laub. – Ri. 24, 1, Bres. 493, 1:
301. **C. fuscopurpurea** (Pers. ex Fr.) Sing.
5*. Hut zimtbraun, Scheibe oft etw. purpurlich, Rd. feucht stark gerieft, 1,5–3 cm, gewölbt-flach. Lamellen blaß mit rötlichem Schein. Stiel zimt-braunrot, Spitze gelbbraun, 3–6/2–4. Sp. 8–9/3,5–4 µ. Bes. auf Kiefernnadeln. – Lge. 46 H:
302. **C. putilla** (Fr.) Sing.
6. Stiel 3–6/3–6. Hut u. Stiel weißlich, lederblaß, fleischfarben. Mitte dunkler, Hut 2–6 cm, Rd. gerieft. Lamellen weißlich bis blaß bräunlich. Sp. 6–8/3–3,5 µ. An Buchenblättern, an moosiger Laubholzrinde, nicht büschelig. – Bres. 202:
303. **C. hariolorum** (DC. ex Fr.) Quél.
6*. Stiel meist über 5 cm lang, stets büschelig. **7**
7. Stiel filzig-striegelhaarig, Spitze knopfartig erweitert u. vom Hut lösbar, bräunlich, röhrig. Hut fleischbräunlich, blaß, Rd. schwach gerieft, 2–4 cm. Lamellen weißlich, dann fleischbräunlich, Schneide fein gewimpert (gegliederte Zyst.). Sp. 7–10/2–3 µ. Nadel- u. Laubwald. – Ri. 24, 2, Bres. 203:
304. **C. confluens** (Pers. ex Fr.) Quél., Knopfstieliger R.
7*. Stiel nur im oberen Teil weiß bereift, ledertonblaß, 5–8/3–6, röhrig. Hut glockig, dann ausgebreitet, lederblaß, fleischbräunlich, 3–5 cm. Lamellen weißlich, tonblaß. Sp. 6–7/3–4 µ. Feuchte Stellen in Nadel- u. Laubwald. – Ri. 24, 7, Bres. 204:
305. **C. ingrata** (Schum. ex Fr.) Quél., Steifstieliger R.

C. **NUDIPEDES**. Nacktstielige Rüblinge.

1. Hut meist unter 3 cm breit. **2**
1*. Hut meist über 3 cm breit. **3**

2. In allen Teilen ± lebhaft gelb. Hut fast kreisrund-flach, 1-2 cm. Stiel 3–5/1–2. Lamellen goldgelb bis gelblich. Sp. 4,5–6/3 µ. Nadelwald. – Lge. 44 A: 306. **C. macilenta** (Fr.) Quél.
2*. Hut weißlich, Scheitel bräunlich-gelblich, gebuckelt bis niedergedrückt, Rd. bisw. gekerbt, 1–1,5 cm. Lamellen weiß, Stiel weißlich, Basis gelblich od. bräunlich. Sp. 7/3,5 µ. Grasige Waldstellen: 307. **C. ocellata** (Fr.) Quél.
3. Fl. weiß. Hut rot-, kastanienbraun, fast schmierig, kreisrund, breit gebuckelt, 3–5 cm. Lamellen weißlich, gedrängt. Stiel weißlich, glatt, kahl, wurzelnd, 5–8/2–5. Sp. 5/4 µ. Erdboden, Holz. Frühjahr, Herbst: 308. **C. extuberans** (Fr.) Quél.
3*. Fleisch gefärbt od. blaß. **4**
4. Stielgrund stark striegelig filzig. Vgl. 301, 302, 311, 314.
4*. Stielgrund meist nicht stark striegelig-filzig. **5**
5. Hut weißblaß, durch gelbliche u. rötliche Stellen bunt, fast flach, 2–4 cm, schwach gebuckelt. Lamellen blaß, entfernt. Stiel blaß, kahl, Spitze verdickt, 3–4/2–3. Zw. Laub u. Stengeln: 309. **C. nummularia** (Lam.).
5*. Hut rotbraun, gelbbraun, fleisch-ledergelb usw. **6**
6. Frkp. nicht hygrophan, nur ausblassend. Hut u. Stiel fast bernsteinbraun, Hut 2–5 cm, schwach gebuckelt. Stielspitze weißmehlig, Basis etw. filzig. 4–6/4–10. Lamellen weißlich, etw. gesägt. Ger. süßlich (ligusterartig). Sp. 7–8/4–5 µ. Nadel- u. Laubwald, auch auf Holz. – Ri. 107, 5, Lge. 43 C: 310. **C. succinea** (Fr.) Quél.
6*. Frk. ± hygrophan. **7**
7. Büschelig am Grunde von Nadelholzstämmen od. auf Strünken. St. rot, rotbraun, alt orange, 5–12/2–5, Basis rotbraun bis gelblich filzig-wurzelnd. H. fleischbraun rötlich, gewölbt, jung fast halbkugelig, 2–4 cm. L. weißlich bis fleischrötlich. Sp. 6-7/2,5–3 µ. Huthauthyphen 4–6 µ dick. – Bres. 211:311. **C. acervata** (Fr.) Karst.
7*. Wie vorige, Hut bisw. etwas größer u. stärker rotbraun, Lam. etwas weniger gedrängt, bisw. auch nicht büschelig wachsend, bei Laub- u. Nadelhölzern. Sp. 6–7/3–4,5 µ. Lam. Schneide mit langen, zylindrischen sterilen Haaren. Huthauthyphen bis 12 µ dick. – Lge. 45 H, Bres. 496: 312. **C. erythropus** (Pers. ex Fr.).
7**. Nicht büschelig wachsend. **8**
8. Geruchlos. **9**
8*. Mit Mehlgeruch (vgl. *Rhodocybe nitellina*) (S. 109).
9. Rd. kaum gerieft. Kastanienbraun, gelbbraun, fleischblaß, tonfarben, gewölbt, bald flach u. oft flatterig, 3-6 cm. Lamellen weißlich, tonblaß, gelblich, gedrängt (Lamellen lebhaft gelb, Stiel gelblich, Hut schokoladebraun bei var. **exsculpta** [Fr.]). Stiel d. H. gleichfarben, röhrig, 4–6/2-5. Sp. 5-6/2–3 µ. In Wäldern, bes. mit Ericaceen. – Mi. 33: 313. ***C. dryophila** (Bull. ex Fr.) Quél., Waldfreundrübling.
9*. Rd. dicht gerieft. Hut braunfuchsig bis gelbbraun, 2–4 cm, fast flach. Lamellen blaß bis hell fuchsig. St. fuchsrot, bisw. schwach gerieft. Basis weißfilzig. Sp. 4–5/2 µ. Nadelwald, grasige Stellen. – Ri. 108, 4: 314. **C. aquosa** (Bull. ex Fr.) Quél.

D. **STRIIPEDES** Fr. Stiel längsfaserig od. gerillt.

1. Sporenpulver rein weiß. Vorwiegend in Laubwäldern. **2**
1*. Spp. leicht rosa-cremefarben. L. gesägt. In Nadelwäldern. **4**

2. Lamellen gedrängt, blaß, Schneide leicht gekerbt. Hut u. Stiel ± rotbraun, hygrophan, ausblassend kahl, 4–8 cm (wenn kleiner, s. 314). Stiel knorpelig mit aufgeblasener Basis, 4–8/5–20, oft nur längsfaserig. (Hut horngrau, Stiel graubraun var. **asema** [Fr.].) Sp. 6–7/3–3,5 µ. Nadel- u. Laubwald. – Mi. 32.
315. ***C. butyracea** (Bull. ex Fr.) Quél., Kastanienroter R.

2*. Lamellen dicklich, abstehend. **3**

3. Stiel spindelig-wurzelnd, 8–12/10–20, grob gefurcht, dunkel rotbraun, Spitze heller. Hut gleichfarben, bald ausblassend, braun. L. fleischrötlich, oft rotfleckig, ringfmg. angeheftet. Sp. 4–6/3–4,5. Bes. an Eichen- u. Buchenstämmen u. Wurzeln. – Lge. 43 D, Ri. 106, 2: 316. **C. fusipes** (Bull. ex Fr.) Quél., Spindeliger R.

3*. Stiel nicht wurzelnd. Hut olivrehbraun, dunkler faserig, kahl, glockig, 5–7 cm. Lamellen fast ockerlich, fuchsig-fleckig. Stiel braun, zäh, stark gerieft, 8/6–10. Sp. 6–8/6–8 µ. Laubwald. – Ri. 106, 3: 317. **C. crassipes** (Schff. ex Fr.).

4. Hut weiß, mit rostigen Flecken, gewölbt bis flach, 5–12 cm. Lamellen weißblaß, sehr gedrängt. Stiel weiß, rostfleckig, bauchig, 6–10/10–20. Mit abgebissener Wurzel, oft verdreht, starr. Sp. 5–6/4–5 µ. – Ri. 107, 3, Lge. 42 C; SPT., IV, 5:
318. **C. maculata** (Alb. & Schw. ex Fr.) Quél., Gefleckter R.

4*. Hut fleischfuchsig bis rotbraun. **5**

5. Hut fleischfuchsig bis rotbräunlich, 4–7 cm, gebuckelt bis flatterig. Lamellen gedrängt, oft rostfleckig. Stiel gelblich, oft verdreht, 5–9/5–10. Sp. 3,5–4/3,5 µ. – Lge. 42 B, Ri. 106, 4:
319. **C. distorta** (Fr.) Quél. Verdrehter Rübling.

5*. Hut mehr braunrot, 4–10 cm. Lamellen holzgelblich, auffallend stark gesägt, sehr gedrängt. Stiel mit meist verdünnter Basis, fast wurzelnd bis ausgesprochen wurzelnd. Sp. 5–7/4–5 µ, bisw. etwas eckig (Abb. VI, 18–19): 320. **C. prolixa** (Fl. Dan. ex Fr.).

29. OMPHALINA Quél. (= *Omphalia* Fr.), Nabelinge.
Häutige bis schwach fleischige, kleine bis sehr kleine Arten mit ± genabelten od. konvex u. stark durchscheinend gerieftem od. sehr kleinem, grauen od. rosafarbenem Hut, mit röhrigem, bisw. etwas knorpeligem Stiel. Lam. herablaufend. Spp. weiß od. gelblich (Um- u. Abgrenzung der Gattung noch etwas problematisch; vgl. Clitocybe).

1. Spp. gelblich. Hut genabelt, hell- bis dunkelbraun, 2–5 cm. Lamellen u. St. oft lebhaft gelb bis goldgelb. L. sehr entfernt, weit herablaufend. St. bald hohl, ± knorpelig. Sp. 10–12/5 µ. Ohne Schnallen. Oft büschelig, an mulmigen Strünken. – BSMF. 44, 28:
321. **O. chrysophylla** (Fr.) Gill., Goldblättriger N.

1*. Sporenpulver weiß. **2**

2. (1) Hut höchstens bis 1,5 cm breit, ± häutig. **3**

2*. H. durchschnittlich 1,5–3 cm u. darüber. Meist graue, graubraune, braune Arten od. orangegelb. **12**

3. (2) Frk. rosa, fleischrötlich, fleischbraun, braunrot, zumindest in feuchtem Zustand. Mit Schnallen. **11**

3*. Frk. weißlich, gelbbraun, gelb, blau od. grün od. grau. **4**

4. (3) Frk. cremeweiß bis gelbbraun, od. rehbraun. **6**

4*. Frk. grau, gelb, blau, grün. **5**

5. (4) Frk. gelb, blau od. grünlich (ohne Schnallen). **7**

5*. Frk. ± grau. **10**

6. (4) H. von cremeweiß mit gelblicher Streifung bis rehbraun mit brauner Streifung, 5–15 mm, gewölbt, alt etw. niedergedrückt u. fast faltig. L. weißlich bis grau, St. dem H. gleichfarben. Sp. 7–8/6–7 µ. Ohne Schnallen. Waldlichtungen, zw. *Polytrichum* usw., Wegränder. – Lge. 60 J:
322. **O. umbellifera** (L. ex Fr.) Quél., Gefalteter N.

6*. Hut gelbbraun, 5–10 mm, Rd. faltig gekerbt. Lam. graublaß. Stiel d. Hut gleichfarben. Ähnliche Standorte. Sp. 7–8/3–4 µ. Mit u. ohne Schnallen. – Lge. 60 E:
323. **O. grisella** (Weinm.) (= *O. velutina* Quél.).

7. (5) Frk. zitrongelblich bis -grünlich od. blaugrün, grün. **8**

7*. Frk. lebhaft gelb od. orangegelb. **9**

8. (7) Frk. blaß zitrongelblich od. -grünlich, H. 10–15 mm. Sp. 7,5 bis 10/4,5–5 µ. Nadel- u. Laubwald. – Lge. 60 H:
324. **O. abiegna** (Bk. & Br.) Sing.

8*. Scheibe u. Streifung auf blaß grünlichem Grunde dunkel blaugrün od. grün. H. 5–10 mm. L. weiß od. grünlich. Stiel dunkelgrün. Sp. 7,5–9,5/4,5–5 µ. Nadelwald. – Lge. 60 G:
325. **O. chlorocyanea** (Pat.) Sing. (= *viridis* [Fl. D. ex Quél.] Lge.).

9. (7) Frk. goldgelb, bes. am Hut, H. 5–15 mm, etw. gefurcht-faltig, Sp. 6,5–9,5/3,5–4,2 µ: (Vgl. 637) 326. **O. flava** (Cke.).

9*. H. lebhaft orange, 1–5 cm, Rd. fein gerieft. **12**

10. (5) H. dunkel schwarzgrau, graubraun, trocken heller, gewölbt bis trichterig, feucht gerieft, 5–15 mm, Scheitel etw. faserig. L. dicklich, abstehend, grau. St. grau, 1–2/1–1,5. Fl. grau, trocken im H. weißlich. Sp. 8–10/5,5–6 µ. Ohne Schnallen. Nadelwald, Wege, sandige Flußufer mit Nadelbäumen:
327. **O. rustica** (Fr.) Quél.

10*. H. matt, von fast filzigem Aussehen, 7–20 mm, Lam. grau, schmal u. weit herablaufend. Sp. 9–16/4,5–6 µ, Basidien 2-sporig. Mit Schnallen. Waldwiesen, Weg- u. Feldränder. – Lge. 60 C:
328. **O. griseopallida** (Desm.) Quél.

10**. H. dunkel rußig-braun, schwärzlich, feucht gerieft, trocken graubraun, 6–16 mm. Lam. breit, abstehend, graubraun. Sp. 8–11 (13) 5–6,5 (7) µ. Basid. 4-sporig. Ohne Schnallen. Erdboden, oft zw. Moosen: 329. **O. obscurata** Kühn.

11. (3) Frkp. braunrötlich od. fleischbräunlich, etw. gerieft, trocken grau, filzig bereift, flach genabelt, 1–1,5 cm. Lamellen fleischbräunlich, fast entfernt, dicklich. Stiel fleischbraun. Sp. 9–11/6–7,5 µ. Wälder: 330. **O. demissa** (Fr.) Quél.

11*. Hut (u. Stiel) rosafarben, bald niedergedrückt, 0,5–1,5 cm. Lamellen weißlich bis rosa. Sp. 7–9/4,5–5,5 µ. Oft ähnlich *Laccaria*. Zw. Moosen, an grasigen Stellen usw.:
331. **O. rosella** (Lge.) Moser (= *Omphalia* r. Lge.).

12. (2, 9) Hut lebhaft orange, 2–5 cm, Rd. fein gerieft, meist ± niedergedrückt. Lamellen gelblich. Stiel gelblich. Sp. 6–8/4–5 µ. Ohne Schnallen. Humusreiche Wälder zw. Moos, Brandstellen:
332. **O. Postii** (Fr.) Sing.

12*. Frkp. grau od. braun. **13**

13. (12) Auf modrigen Nadelholzstrünken. Hut rauchgraubraun, tief genabelt, trocken fast glänzend, feucht gerieft, 1,5–3 cm. Lamellen grauweiß bis grau, eher gedrängt. Stiel d. H. gleichfarben. Sp. 6–9/3,5–5 µ. Mit Schnallen:
333. **O. epichysium** (Pers. ex Fr.) Quél., Holz-N.

13*. Nicht auf Nadelholzstrünken od. Holzresten wachsend, meist in Mooren. **14**

14. (13) Lamellen grau-rußig, fast abstehend. H. graurußig bis rußig schwärzlich, ohne Schuppen, Rd. fein gerieft, etw. wellig, 1,5–3 (4) cm. St. hohl, 3–5/3–4, gleichfarbig. Sp. elliptisch 6,5–10/4,5 bis 5,5 µ. Zw. Sumpfmoosen, seltener außerhalb von Mooren. H. M. II, 1–2: 334. **O. oniscus** (Pers. ex Fr.) Quél.

14*. H. mit feinen od. groben Schuppen, mehr beige, braun usw. Zw. Sphagnen. **15**

15. (14) H. beigefarben bis braun, eingewachsen faserig u. meist mit feinen Schuppen (angedrückt), 1,5–5 cm. L. ziemlich gedrängt. weißlich, dann schmutzig beige. St. 4–7 cm, hohl, gleichfarben. Sp. elliptisch, 7,5–12/4,5–8 µ. – H. M. II, 3–4:
335. **O. philonotis** (Lasch ex Fr.) Quél.

15*. H. ockerbräunlich, beige-braun, meist mit deutlicheren Schuppen, 1,5–3,5 cm, feucht bis zur Hälfte u. darüber gerieft. L. abstehend. St. gleichfarbig, blasser, 2–5/3–5. Sp. lang elliptisch bis fast zylindrisch, 8–14/3,5–5 µ. H. M. II, 5–8:
336. **O. sphagnicola** (Berk.).

30. ARMILLARIELLA Karst. (*Armillaria* Fr. p. p.).
Lam. zumindest kurz herablaufend. Fleischig, mit honigbraunen, gelb-gelbbraunen, hellbraunen Farben, fein schuppig od. Mitte punktiert. St. mit od. ohne Ring. An od. um Strünke u. lebende Stämme od. in Mooren. Spp. weiß od. ockerlich, nicht amyloid. Schnallen bloß an d. Basis der Basidien (bei *Clitocybe* auch an den Hyphen!).

1. Auf Holz od. durch das Mycel mit solchem in Zusammenhang. **2**

1*. Auf Humus in Mooren od. in Nadelwald. **3**

2. Stiel beringt. Hut 3–10 cm, gelb-, oliv-, rotbraun, bisw. auch gelblich, mit feinen Schüppchen, gewölbt bis niedergedrückt. Lamellen schmutzig weiß, gelblich, fleischbraun. Stiel gelb- bis schwarzbraun, grob faserig, zäh. Sp. 7–9/5–6 µ. Büschelig um Strünke, auch aus lebendem Holz. Herbst. – Mi. 27, Ha. 26; SPT., I, 10:
337. ***A. mellea** (Vahl in Fl. Dan. ex Fr.) Karst., Hallimasch.

2*. St. unberingt. H. 5–6 (7) cm, ähnlich vorigem. Sp. 8–10/5–7 µ. Büschelig um Strünke, Wurzeln, bes. Eichen. – BSMF. 49, Atl. 55:
338. **A. tabescens** (Scop. ex Fr.) Sing., Ringloser Hallimasch.

3. Hut gelbbraun, schuppig, 3–5 cm, konvex bis flach. Lamellen cremeweiß, stark herablaufend. Stiel d. H. gleichfarben, etw. blasser, jung bereift. Sp. 7–9/5–5,5 µ. Bes. in Mooren. – Lge. 36 E:
339. **A. ectypa** (Fr.) Sing.

3*. H. bräunlichweiß, weißlich, Mitte punktiert od. strichförmig schwarzfleckig, hygrophan, Rd. durchscheinend gerieft, 2–5 cm. L. herablaufend. St. weiß, 5–14/5–9, Spitze mehlig. Ger. schwach anisartig. Bisw. schwach bitterlich. Sp. 6,5–8,5/5,5–7,5 µ. Nadelwald u. Moore, zw. Sphagnum: 340. **A. nigropunctata** (Secr.) Sing.

31. TRICHOLOMA (Fr.) Quél., Ritterlinge.
Fleischige, mittelgroße bis große Pilze, nie hygrophan. Lamellen ausgebuchtet od. abgerundet, selten breit angewachsen. Stiel nicht berindet. Mit od. ohne Velum (bisw. ringförmig). Auf Erdboden. Spp. weiß, nicht amyloid. Fast stets mit Schnallen.

1. Hut nur 1–5 cm breit, graubraun. Lamellen fast dreieckig, breit. Huthaut aus rundlichen Zellen. Ger. mehlig. In Waldlichtungen zw. Gräsern: A. **Dermoloma** Lge.
1*. Frkp. größer oder wenn klein, dann Lamellen schmäler, ausgebuchtet angewachsen. Huthaut hyphig. **2**
2. Hut und meistens auch Stiel irgendwie rotbraun, orangebraun, gelbbraun od. dunkler (bis umbra) braun: B. **Albobrunnea** Kühn.
2*. Frk. von anderen Farben. **3**
3. H. mit gelben, grünlichen od. olivbraunen Farben od. weiß, häufig jung schmierig, stets kahl: C. **Eu-Tricholoma** Lge. em.
3*. H. grau, graubraun bis schwärzlich, fast stets faserig od. schuppig: D. **Atrosquamosa** Kühn.

A. **DERMOLOMA** Lge.

Lam. fast dreieckig, breit angewachsen.

1. Hut 1–3 cm, graubraun, gebuckelt bis flach. Lamellen weißlich, ziemlich abstehend. Stiel weißlich, Basis verschmälert, 2–4/2–3. Sp. 4,5–5/3 µ. – Lge. 31 B:
341. **T. cuneifolium** (Fr.) Gill., Keilblättriger R.
1*. Hut dunkelgrau, 2–5 cm, kahl, konvex-glockig bis flach. Lamellen weiß od. graulich. Stiel fast wurzelnd verschmälert, blaß graulich, 3–5/4–8. Sp. 6–6,5/4,5–5 µ. – Bres. 87:
342. **T. atrocinereum** (Pers. ex Fr.) Quél.

B. **ALBOBRUNNEA** Kühn. Braunhütige Arten.

1. Stiel mit häutigem od. häutig-wolligem Ring (wenn dieser doppelt u. Frk. sehr hart, s. 40. Gatt. *Catathelasma*). **2**
1*. Stiel höchstens mit faserigem, fetzigem od. schleierartigem Ring od. ohne solchen. **4**
2. (1) H. auf elfenbeinweißlichem Grunde gelb- bis kastanien- od. fast porphyrbraun eingewachsen schuppig, lange ± halbkugelig u. Rd. eingerollt, 7–14 cm. St. weiß, mit braunen Fasern, Ring weiß, 10–14/15–30. Ger. nach Birnen- od. Weißdornblüten. Sp. 6,5–7,5/4,5–5,5. Nadel- u. Mischwald, bes. Alpen, Böhmen (Abb. VI, 20): 343. **T. caligatum** (Viv.) Ricken, Krokodilritterling.
2*. H. ± einfarbig kastanien- bis rot- od. kupferbraun. Ger. mehlig-gurkenartig. **3**
3. (2) Hut kastanien- bis rotbraun u. kupferrot, 8–15 cm, gewölbt. Stiel bis zum Ring rostrot bis kupferrot, Spitze blaß, schwärzend, 6–8/15–25. Lamellen blaß, alt fleckig. Fl. etwas rötend. Sp. 4–5/3–3,5 µ. Bes. Nadelwald. – Ri. 87, 3:
344. **T. robustum** (Alb. & Schw. ex Fr.) Ricken. Beringter R.
3*. H. fuchsig-rot, orangebräunlich, Rd. fast zinnoberrot, dunkler faserig-schuppig, 6–9 cm, mit Velumresten am Rd., St. gegen Basis verjüngt, fuchsig-braun faserig-schuppig bis zum wolligen Ring, 6–8/10–15. Sp. 4–5/3–3,5 µ. Nadelwald. – Lge. 16 B:
345. **T. focale** (Fr.), Halsband-R.
4. (2) Hut feucht schwach klebrig-schmierig. **5**
4*. Hut trocken u. meist faserschuppig bis wollig. **13**
5. (4) Stiel sehr derb u. dick, 6–10/30–80, scherbenrötlich, Spitze weiß abgegrenzt. Hut 10–20 cm, kastanienbraun bis scherbenfuchsig. Rd. eingeknickt. Fl. an Luft rötend. Sp. 8–10/5–6 µ. Nadelwälder. – Bres. 60: 346. **T. colossus** (Fr.) Quél., Riesen-R.
5*. Stiel unter 3 cm dick. **6**

6. (5) Hutrand gerippt u. eingerollt. Hut gewölbt, niedergedrückt, bisw. unregelmäßig, weiß, dann gelblich bis rotbräunlich, stellenweise fast geflammt. Lamellen weißgelblich. Stiel kurz u. dick, 3–5/20–30, d. Hut gleichfarben, Spitze fein schuppig. Ges. schärflich. Sp. 4–7/2,5–5 µ. Mischwald. – Bres. 58:
347. **T. acerbum** (Bull. ex Fr.) Quél., Gerippter R.

6*. Rd. nicht eingerollt u. gerippt u. Hut nicht erst weiß. **7**

7. (6) Stiel einheitlich gefärbt od. Spitze heller, nicht abgegrenzt. **8**

7*. Mit abgegrenzter, weißer, körniger Zone an der Stielspitze. **12**

8. (7) Lamellen u. Stiel-Fl. gelblich. Lamellen alt rostfleckig gerandet. Hut rotbraun, etw. dunkler schuppig od. faserig bis kahl, 4–8 cm. Stiel gleichfarbig, faserig. Ger. mehlig, Ges. mild. Sp. 5–7/3–4,5 µ. Nadelwald u. bes. bei Birken. – M. 319, Ri. 88, 2:
348. **T. flavobrunneum** (Fr.) Quél., Gelbblättr. R.

8*. Lamellen meist rein weiß, nicht blaß gelblich. **9**

9. (8) Hut entweder getropft-fleckig od. in der Mitte papilliert-schuppig. **10**

9*. Hut kahl od. höchstens radialfaserig, nicht getropft-fleckig. **11**

10. (9) Hut rotbraun, Rd. meist dunkler getropft-fleckig, gewölbt, 5–12 cm. Lamellen weiß, alt rotbraun fleckig. Stiel blaß, oft knollig, 4–10/15–30. Ger. u. Ges. mehlig. Sp. 2–4/1,5–3 µ. Nadelwald. – Ri. 88, 1: 349. ***T. pessundatum** (Fr.) Quél., Getropfter R.

10*. Hut kastanienbraun, Mitte papilliert-schuppig, Rd. flockig, 4 bis 7 cm. Lamellen weiß, rotbraunfleckig. Stiel weiß, abwärts bräunlich, faserschuppig-kleiig, 4–5/10–15. Ger. gurkenartig-mehlig, Ges. bitterlich. Sp. 5–6/3,5–4 µ. Gebirgswiesen. – Bres. 65:
350. **T. tridentinum** Sing. (= *pessundatum* Bres. non Fr.).

11. (9) Bes. in Laubwald. Hut rotbraun, auch mit olivlichem Ton, 4–8 cm, ungestreift, alt schwärzend. Lamellen weiß, dann rostfleckig, alt Schneide schwärzend. Stiel braunrot, Spitze blaß, faserig, 4–8/10–15. Fl. selten leicht rötend. Leicht bitter. Ger. 0. Sp. 5,5–7/4–5 µ. – M. 318, Ri. 88, 3:
351. **T. ustale** (Fr.) Quél., Brandiger R.

11*. Bes. Nadelwald. Hut rotbraun, umbra-kuhbraun, etw. faserig, 5–10 cm. Lamellen weiß, rotbraun fleckend. Stiel d. H. gleichfarben, Spitze weißlich, faser-schuppig, 4–9/10–30. Fl. stets rötend, bitterlich. Sp. 6–7/3,5–4 µ. – Bres. 66:
352. **T. stans** (Fr.) Sacc.

11**. Bei Pappeln außerhalb des Waldes. Hut mehr blaß braun mit fleischfarbenem Ton, 8–12 cm. Lamellen weiß, alt rotbräunlich. Stiel weiß, alt blaß rotbräunlich, kräftig. Ger. u. Ges. mehlartig. Sp. 5,5/3,5 µ. – Lge. 17 D: 353. **T. populinum** Lge.

12. (7) Frkp. rot- bis kastanienbraun, Hut 4–8 cm, radial-faserig, Rd. bisw. gerieft. Lamellen weiß, alt rotbraun-fleckig. Ges. bitterlich, Ger. mehlartig. Sp. 4,5–5/3–4 µ. Bes. Nadelwald. – Ri. 88, 4, Bres. 62, 63; SPT. III, 4: 354. **T. albobrunneum** (Fr.) Quél. (= *striatum* Schff. = *subannulatum* Batsch), Fastberingter R.

12*. Frkp. lebhaft gelborange, Hut etwas dunkler schuppig, 5–10 cm. Stiel mit fast konzentr. Schuppen, 5–8/10–20. Fl. weiß. Lamellen weiß, Schneide bisw. mit rotbraunen Flecken. Ger. u. Ges. mehlartig. Sp. 4–5/3–3,5 µ. Waldränder u. Wiesen bei Fichten. – M. 328, SPT. III, 3: 355. **T. aurantium** (Schff. ex Fr.) Ri.

13. (4) Hut gelbbraun bis holzgelb, 3–8 cm. Lamellen erst weiß, dann strohgelb, rostig fleckend. Stiel d. H. gleichfarben, 4–7/10–15.

Fl. bitter. Sp. 6–8/4–5 µ. Unter Lärchen. – Ri. 90, 2, Bres. 70:
356. **T. psammopus** (Kalchbr.) Quél., Lärchen-R.

13*. Frkp. rotbraun, Lamellen jung weiß, dann mit fleischfarbenem Ton (wenn graubraun od. kastanien-olivbraun, vgl. auch D.) **14**

14. (13) Hut bes. am Rd. stark wollig-filzig, schuppig, fleisch-rotbraun, stumpf-kegelig, gewölbt. Lamellen weiß, dann fleischbräunlich. Stiel schon jung hohl, blaß rotbraun. Bitterlich. Nadelwald. Sp. 4–5,5/4 µ. – Ri. 90, 4, Lge. 18 A:
357. **T. vaccinum** (Pers. ex Fr.) Quél., Wolliger R.

14*. Hutrand jung nicht stark wollig, höchstens flaumig. Ges. fast mild. **15**

15. (14) Hut jung fast glatt, dann faserschuppig, Mitte glatt, dumpf rotbraun, 2,5–8 cm. Lamellen weiß, dann etw. rötend. Stiel d. H. gleichfarben, abwärts leicht verdickt. Sp. 5–5,5/3,5–4 µ. Nadelwald, bes. Kiefern. – Ri. 90, 1, Lge. 18 B:
358. ***T. imbricatum** (Fr.) Quél., Schuppiger R.

15*. Hut mit faserig-schuppiger Oberfl. Rd. faserig-flaumig, bisw. an *Inocybe* erinnernd, 5–8 cm. Lamellen weiß, berührt rotbraun. Stiel 5–9/10–15, weiß-rötlich, voll bis hohl (wenn bitter var. **amarum** Metr.). Sp. 5–6/4–4,5 µ. Grasige Nadelwälder:
359. **T. inodermeum** (Fr.) Gill.

C. EU-TRICHOLOMA.

1. H. grauschwarz, grün, gelbgrün, gelb, oft schmierig, Lam. nicht dicklich, Fl. u. Lam. nicht rötend. **3**

1*. H. mit anderen Farben od. höchstens gelb fleckend od. alt verfärbend od. in Fl. u. Lam. rötend. **2**

2. (1) Hut ± weiß, weißlich bis schmutzig weißgelblich. **10**

2*. Hut anders gefärbt od. wenn weiß, dann Fl. u. Lam. ± kupferrotbraun verfärbend u. Geruch waschküchenartig (wenn Hutrand gekerbt-gerippt, eingerollt u. St. dick vgl. 347). **20**

3. (1) Hut eingewachsen faserig aber glatt u. feucht etw. schmierig, abziehbar, hell bis sehr dunkelgrau, mit gelblichen, seltener grünlichen od. lila Beitönen, 4–10 (12) cm. Lamellen u. Stiel weiß, dann oft zitrongelblich. Ger. schwach mehlartig. Sp. 5–6/3,5–5 µ. Nadelwälder. – Mi. 17:
360. ****T. portentosum** (Fr.) Quél., Schwarzfaseriger R., Rußkopf.

3*. H. ohne graue od. grauschwarze Farben. **4**

4. (3) Lamellen höchstens alt od. nur stellenweise gelb. **5**

4*. Lamellen schon in der Jugend deutlich gelb. **9**

5. (4) Lamellen am Hut-Rd. gelb verfärbend, sonst weiß, mit auffallend grob gesägter Schneide. Hut von reinem Grün bis Gelbgrün mit bisw. fast schwarzer Mitte, olivbraun bis schwärzlich eingewachsen faserig, 3–6 cm. Stiel weißlich, dann gelblich, 5–7/1. Mild. Sp. 6–7/5 µ. Nadelwald (Abb. VI, 22):
361. **T. viridilutescens** Mos. n. n.
(= *fucatum* var. *luteola* Mos. = *fucatum* Ri. non Fr.?).

5*. Lamellen nicht am Rand gelb verfärbend od. Schneide nicht grob gesägt. **6**

6. (5) Stiel ebenfalls grünlich od. olivbräunlich gefärbt. **7**

6*. Stiel weiß od. weißlich, höchstens mit gelblichem od. rötlichem Beiton. (Wenn H. filzig u. Ger. nach Sellerie vgl. 367) **8**

7. (6) Hut matt olivgrün, alt olivbraun mit stärker olivbraunen Schuppen in der Mitte. Lamellen schmutzig weiß. Stiel d. H.

gleichfarben mit dunklen Fasern u. Schüppchen. Fl. weiß, mild. Sp. 4,5–5/4–4,5 µ. Mischwald. – K. & M. 241, BSMF. 1930, Atl. 41, Bres. 57: 362. ***T. fucatum** (Fr.) Sacc.

7*. Hut satt olivgrün, Mitte fuchsigbraun, mit braunen Schüppchen, 5–9 cm. Lamellen weiß, Grund etw. olivlich. Stiel blaß oliv od. schmutzig gelblich, etw. faser-schuppig. Fl. weiß. Sp. 6–7/4–5 µ. Nadelwald, im Süden. – Bres. 55:
363. **T. malluvium** (Batt. ex Fr.) Sacc.

8. (6) Nadelwald. Hut radialfaserig, selten fein schuppig, gelbgrün, Scheitel oft mehr braun, 3–8 cm. Lamellen weißlich. Stiel weiß, bauchig, 5–8/10–30. Ger. u. Ges. mehlartig. Mild od. bitterlich. Sp. 5–6/4–5 µ. – (Abb. VI, 21) Mi. 16:
364. ***T. sejunctum** (Sow. ex Fr.) Quél.

8*. Bes. Laubwald. Hut mit kleinen Schüppchen. Sonst ähnlich vorigem. Lamellenschneide meist gelb. Ges. meist mild:
var. **coryphaeum (Fr.).**

9. (4) Ger. mehlartig. Hut olivgelb, grün, mit bräunlichen Tönen, bes. am Scheitel, 4–8 cm. Lamellen u. Stiel schwefelgelb. Stiel 3–6/10–15. Fl. weißblaß mit gelblichem Rand. Sp. 6–8/3,5–5. Mild. Sandige Nadelwälder. – Mi. 14; Ha. II, 10:
365. ****T. flavovirens** (Pers. ex Fr.) Lund.
(= *T. equestre* [L. ex Fr.] Quél.), Grünling.

9*. Ger. widerlich, leuchtgasartig. Hut gelb bis fuchsig od. olivlich, 3–7 cm. Lamellen, Stiel u. Fl. schwefelgelb. L. dicklich, abstehend. Stiel mit fuchsig werdenden Fasern. Sp. 9–12/5–6 µ. Laub- u. Nadelwald. – Mi. 15; Ha. II, 11; SPT., III, 6:
366. **T. sulphureum** (Bull. ex Fr.) Quél., Schwefel-R.

9**. Hut mehr purpur-violettbraun. Sonst wie vorige Art:
366 a. **T. bufonium** (Pers. ex Fr.).

10. (2) Hut feucht nicht schmierig, seidig-eingewachsen faserig bis filzig. **11**

10*. Hut jung etw. schmierig, eingewachsen faserig, kahl, L. stark gedrängt. Ger. fehlend od. mehlartig od. spermatisch. **17**

11. (10) Fl., oft auch Frk. äußerlich gilbend. Lam. gedrängt. **12**

11*. Hut nicht od. undeutlich gilbend. Lam. ± abstehend u. dicklich. Ger. oft ± unangenehm. **14**

12. (11) Fl. weiß u. kaum stärker gelblich verfärbend. Geruch stark sellerie-artig. H. unregelmäßig verbogen, Rd. schwach eingerollt, 4–8 cm, weiß, dann oft ganz grüngelblich bis grünbraun verfärbend, filzig. L. weiß, alt mit gelblichem Schein. St. weißlich mit feinen Schüppchen, diese später bräunlich od. gelblich. Druckstellen gilbend. Ges. mild. Sp. winzig, 2,5–4 µ!. Bes. bei Kiefern.
367. ***Tr. apium** J. Schff., Sellerieritterling.

12*. Fl. zitrongelb verfärbend. Ger. nicht sellerieartig. **13**

13. (12) Hut weißlich, alt gelblich bis rostbräunlich anlaufend, fein filzig, zerklüftet, 7–12 cm, Rd. eingerollt. Stiel weißlich, rostschuppig zerbrechend. 7–9/10–15. Ges. salzig-bitterlich. Sp. 6–7/4–5 µ. Laubwald. – Ri. 91, 3:
368. **T. impolitum** (Lasch), Salziger R.

13*. Hut seidig-kahl, weißlich-lederblaß mit ockerlichen Flecken, 5–8 cm. Lamellen weiß, fast frei. Stiel weiß, abwärts fuchsig-punktiert-schuppig, Basis gelblich. Fl. bei Bruch schwefelgelblich. Ger. stinkend. Alt schärflich. Sp. 5–6/4–5 µ. Mischwald. – Bres. 110, V. H. VII,E: 369. **T. sulphurescens** Bres.

14. (11) Ger. widerlich-süßlich od. leuchtgasartig (ähnl. *T. sulphureum*). **15**

14*. Ger. fehlend od. ranzig-mehlig. **16**

15. (14) Lamellen alt schwärzend, entfernt. Hut weißlich, ockerlich, tonblaß, seidenfaserig, 4–6 cm, gebuckelt. Stiel weißlich, Basis bisw. bräunend, faser-schuppig, bisw. wurzelnd. Ger. leuchtgasartig. Sp. 8–10/4–5,5 µ. Nadel- u. Laubwälder. – Ri. 94, 2, Lge. 29 B: 370. **T. inamoenum** (Fr.) Quél., Lästiger R.

15*. Lamellen nicht schwärzend, weniger entfernt, Hut lederblaß, schmutzig weißlich, 4–7 cm. Lamellen tief ausgerandet. Stiel weiß mit bräunlichem Hauch. Ger. widerlich-süßlich-aromatisch. Ges. bitterlich. Sp. 6–7/3,5–4 µ. Nadel- u. Laubwald:
371. **T. lascivum** (Fr.) Quél., Unverschämter R.

16. (14) Auf Wiesen, bes. bei Birken. Nachgeschmack etw. schärflich. H. 5–12 cm, weißlich mit gelblichem bis fleischbräunlichem Scheitel, Rd. lange eingerollt. L. weißlich. St. weißlich, Spitze kleiig-bereift. Ger. mehlig-ranzig. Sp. 7–8 (9)/3–4,5. – Lge. 27 D:
372. **T. album** (Schff. ex Fr.) Quél., Strohblasser R.

16*. Bes. sonnige Buchenwälder der Ebene. Ges. mild. H. 4–9 cm, weißlich-isabell-ockergelb, Scheitel ledergelb-orangefb., kahl u. matt, fast feucht, bei Trockenheit bisw. rissig, jung halbkugelig, glockig, Rd. eingerollt. L. weißlich, gedrängt, ablösend. St. fast weiß, faserig, Spitze mehlig-kleiig, 5-7/10–20. Ger. mehlartig. Sp. 7–8/4–5: (eine Var. hat ziegelrötl. Lam. u. H. u. St. lebhafter orangegelblich, Fl. weiß!): 373. ****T. cnista** Fr. ss. Villinger.

16**. St. wurzelnd. Vgl. *Calocybe leucocephala* (Fr.) Sing. (Nr. 194).

17. (10) Hut u. Fl. allmählich blutrosa anlaufend. Hut weißlich, Mitte gelblich bis graulich, glockig. Lamellen weiß, alt fleischrosa. Stiel ebenso, 6–8/5–10. Sp. 4–5/3 µ, punktiert. Laub- u. Mischwald. – Ri. 94, 1: 374. **T. Rickenii** Sing.
(= *leucocephalum* Ricken non Fr.), Errötender R.

17*. Hut u. Fl. nicht im Alter rötend. **18**

18. (17) Hut weiß mit gelblicher Scheibe, oft wasserfleckig, 5–8 cm, gewölbt. Stiel weiß, Spitze fein flockig, 5–8/10–20. Lamellen weiß. Geruchlos. Sp. 4–6/4–5 µ. Gebüsch, Hecken:
375. **T. resplendens** (Fr.) Quél.

18*. Hut rein weiß od. nur mit einigen grünlichen od. rosa Flecken. **19**

19. (18) Ger. angenehm, Hut 5–10 cm, zieml. flach, seidig, rein weiß, alt bisw. mit karminrosa od. grünlichen Flecken. Lamellen u. Stiel weiß. Stiel 7–12/10–20. Laub- u. Nadelwald. Sp. 5–7/4–5 µ. – Ri. 89, 1, Lge. 22 B: 376. ****T. columbetta** (Fr.) Quél., Seidiger R.

19*. Ger. spermatisch. Hut 5–10 cm, rein weiß, kahl. Lamellen breit. Stiel 6–9/20–30. Sp. 6–7/4 µ. Laubwald:
377. **T. spermaticum** (Fr.) Quél.

20. (2) Frk. ± kupferrot, fleischrot verfärbend. Lamellen weiß od. gelblich. **21**

20*. Hut fleischocker, tonfalb od. gelbbraun, nicht so verfärbd. **22**

21. (20) Ger. dumpf, waschküchenartig. In allen Teilen weiß, kupferrot od. graugrün. Lamellen weißlich bis wachsgelb-grau, abstehend, dicklich. Hut 5–10 cm. Stiel 5–10/10–30, oft bauchig. Sp. 5–6/3,5–4 µ. Laub- u. Nadelwald:
378. **T. saponaceum** (Fr.) Quél., Seifen-R.

21*. Ger. mehlig-ranzig. Hut wassergrau, graubraun, gewölbt, 5–7 cm. Lamellen weißlich, bald grau. Stiel schwach wurzelnd, weißlich,

alt, wie der ganze P. mit fleischfarbenem Ton. Sp. 5,5–6,5/3,5–4 µ. Nadelwald. – Lge. 26 D: 379. **T. sudum** (Fr.) Quél.

22. (20) Hut isabellfuchsig bis schmutzig gelb. Rd. erst eingerollt, 5–8 cm. Lamellen gedrängt, graurußig mit lila od. rosa Reflekt, alt gilbend. St. kräftig, oben weißlich, abwärts d. Hut gleichfarben. Sp. 8–10/5–7 µ, kreuzförmig (Abb. VI, 24). Laubwald. – Bres. 106: 380. **T. goniospermum** Bres., Kreuzsporiger R.

22*. Hut fleischocker, orangefalb, ockerbraun, bisw. etw. herablaufend. **23**

23. (22) Hut hygrophan, fleischrötlich, ocker- bis weißfalb, 5–12 cm, gewölbt, dann flach. Lamellen weiß bis fleischbräunlich, ausgerandet bis herablaufend. Stiel falbblaß, Spitze weißlich. 5–15/10–30. Ger. aromatisch nach Veilchenwurzel. Sp. 6–7/2,5–4 µ, glatt. – Mi. 25: 381. ***T. irinum** (Fr.) Quél., Veilchen-R.

23*. Hut nicht hygrophan, fleischfalb, -rot, alt lederfalb bis weißlich. 5–6 cm, meist gebuckelt. Lamellen stets rein weiß. Sp. weiß, Spitze bereift, 6–8/10–15. Sp. 3–4 µ. Grasige Laubwälder: 382. **T. boreale** (Fr.) Karst.

D. **ATROSQUAMOSAE** Kühn.

H. grau, graubraun, schwärzlich, radial faserig od. schuppig. Erdritterlinge.

1. Geschmack brennend scharf od. erst bitter u. dann scharf. **2**

1*. Geschmack mild od. bitterlich, aber nicht scharf. **4**

2. (1) Lamellen weiß, ohne schwarze Schn. Hut grau, eingewachsen faserig, glänzend, spitz gebuckelt, 3–7 cm. Stiel weißgraulich, 6–9/5–10. Ges. ± scharf. Sp. 6–7/5–6 µ. Nadelwälder. – (Abb. VI, 23) Bres. 89: 383. **T. virgatum** (Fr.) Gill., Brennender R.

2*. Lamellen grau. H. radialfaserig bis schuppig, 5–12 cm, gewölbt-kegelig bis flach, grau, rußig schwarz, auch mit violettlichem od. rosa Beiton. L. breit, abstehend, Schn. bisw. schwärzlich punktiert. St. d. H. gleichfarbig, schuppig, 5–8/10–20. Ges. bitter, dann scharf. Sp. 6–9/5,5–7 µ. Laubwald. – Bres. 88; K. & M. 260: 384. **T. sciodes** (Secr.) Mart. (= *murinaceum* ss. Bres.), Schärflicher R.

3. (1) Lamellen rötend od. gilbend. **4**

3*. Lamellen weiß od. grau, nicht rötend od. gilbend. **7**

4. (3) Lamellen zuletzt schön rosa, jung weiß bis graulich. Hut grau, schwarz-faserig-schuppig, 5–8 cm. Stiel weiß, schl. rötlich gefleckt, 4–8/10–15. Fl. schl. rötend. Sp. 5,5–7/4,5–5,5 µ. Laubwald. – Bres. 81, Lge. 22 A; Ha. II, 9: 385. ***T. orirubens** Quél., Rötender R.

4*. Lamellen mindestens alt gilbend. **5**

5. (4) Frk. fast ganz weißlich, höchstens Hutmitte schwach graulich. Stiel weiß. Sp. unter 7,5 µ: 386. **T. albatum** d'Aastis & Maubl.

5*. Hut graubraun od. grau. **6**

6. (5) Ger. schwach mehlartig. Lamellen gilbend. Hut grau, faserig od. fein schuppig gebuckelt-flach, 4–8 cm. Stiel weißfaserig, 3–8/7–10, Cortina grau, bald schwindend, manchmal aber fast ringfmg. Sp. 5–6 (7)/3–4 µ. Grasige Wälder. – K. & M. 254, Bres. 74, Ha. 27: 387. ***T. scalpturatum** (Fr.) Quél., Gilbender R.

6*. Ger. kaum wahrnehmbar. Hut grau, haarig-flockig, dann schuppig-seidig, 4–8 cm. Lamellen weiß, dann gelbfleckig. Stiel weiß, 4–8/6–12. Sp. 7–9/4–5 µ. Föhrenwälder. - Bres. 77 (vgl. 395): 388. ***T. argyraceum** (Bull. ex Fr.) Sacc., Silbergrauer R.

7. (3) Stiel mit wolligem bis fast häutigem Ring. Hut blaßgrau, graubraun, schuppig-faserig, 4–6 cm. Lamellen u. Stiel weißlich, Stiel unter Ring etw. faserschuppig. Sp. 4–5/2,5–3 µ. Auen unter *Salix* (?). – Lge. 23 C: 389. **T. cingulatum** (Fr.) Jacobasch

7*. Stiel ohne Ring, höchstens mit abgegrenzter Zone. **8**

8. (7) Stiel ± grau od. schwarz od. braun od. blaßoliv schuppig-faserig. **9**

8*. Stiel weißlich od. schmutzig, aber nicht schuppig. **16**

9. (8) Hut rotbraun bis grau od. graubraun. **10**

9*. Hut grau od. schwarz bis dunkelgraubraun. **12**

10. (9) Geruch an den Maggipilz (*Lactarius helvus*) erinnernd. Hut 3,5–6 (12) cm, trocken, bald ± schuppig-flockig, kastanienbraun; Rd. olivlich. Lamellen weiß, alt leicht gelblich. Stiel weiß, schuppig mit gelb-olivlichem Ton. Sp. rund, 4–5,5 (6). Nadelwald, Böhmen, Mähren: 390. **T. helviodor** Pil. et Svr.

10*. Ohne od. mit anderem Geruch. **11**

11. (10) Hut rotbraun bis graubraun, Rd. mehr grau, glockig, 6–9 cm. Lamellen weiß, dann graulich. Stiel d. H. gleichfarben, faserig, 8–11/10. Fl. graulich od. bräunlich. Sp. 8–9/6–7 µ. Felder: 391. **T. furvum** (Fr.) ss. Britz.

11*. Hut graubraun, rotbraun werdend, mit schwärzlichen Schüppchen, 5–7 cm. Lamellen weißgrau. Stiel blaß, dann rotbräunlich, fein schuppig, 4–6/7–10. Ger. schwach mehlartig. Sp. 5–7/4–5 µ. Laubwald, Gebüsch (wenn in Nadelwald, s. 395). – Bres. 84, 1: 392. **T. elytroides** (Scop. ex Fr.) Sacc.

12. (9) Lamellen-Schneide schwärzlich. **13**

12*. Lamellen-Schneide nicht schwärzlich. **14**

13. (12) Hut mausgrau, schuppig-faserig, Mitte dunkler „schwarzgrindig", 5–9 cm, Lamellen graulich. Stiel blaß mit schwarzflockiger Spitze, schwarz überfasert, 5–6/15–25. Ges. mehlartig. Sp. 4–5/3–4 µ. Nadelwald: (393.) **T. elytroides** Ri. non Fr.

13*. Hut 4–12 cm, grau od. tonblaß mit schwärzlichgrauen Schüppchen dicht besetzt. Lamellen weiß bis grau, mit od. ohne schwarze Schn. Stiel graublaß, mit schwärzlichen Schüppchen, 3–8/10–20. Sp. 5–8/3,5–5 µ. Nadelwald. – K. & M. 256, Bres. 82: 394. **T. atrosquamosum** (Chev.) Sacc. (incl. *nigromarginatum* Bres.), Schwarzschuppiger R.

14. (12) Hut über 5 cm. Stiel mit fast ringförmig abgegrenzter Zone: L. u. Fl. etwas gilbend. Sp. 4,2–4,7/2,5–2,7 (vgl. 394): 395. **T. ramentaceum** (Fr.) Metr.

14*. Hut nicht über 5 cm breit. **15**

15. (14) Hut 4–5 cm, konvex-gebuckelt, braungrau, Mitte mit schwärzlichen Schüppchen. Lamellen weiß-grau, berührt leicht fleischfarben. Stiel d. H. gleichfarben punktiert-schuppig, 4–5/6–7. Sp. 7–8/4–5 µ. Nadelwald. – Bres. 80: 396. **T. squarrulosum** Bres.

15*. Hut 2–4 cm, glockig bis flach, oft verbogen, grauruβig-schuppig. Lamellen weißgrau. Stiel weißgrau, Spitze weißbereift, abwärts rußig-schuppig, 2–4/3–5. Sp. 7–8/4–5 µ. Grasige u. moosige Wälder. – Bres. 78: 397. **T. triste** (Fr.) Sacc.

16. (8) Hut mit breiten, fast dachziegelartigen Schuppen, oft unregelmäßig, 4–12 cm, grau (lila) graubraun. Lamellen weißlich. Stiel weißlich, frisch an Spitze tränend, 4–10/15–25. Ger. mehlartig. Sp. 8–6 µ. Nadel- u. Laubwald. – Bres. 90; Ha. II, 8; SPT. I, 8: 398. †**T. pardinum** Quél. (= *tigrinum* Schff.), Tiger-R.

16*. Hut faserig od. kleinschuppig. **17**
17. (16) Auch die Grundfarbe des Hutes grau od. graubraun. **18**
17*. Hut weiß mit schwarzen Haarschüppchen, 4–10 cm, bald flach. Lamellen weiß, bisw. Schneide schwärzend. Stiel weiß, 4–8/10–20. Ger. fast etwas blumenartig. Sp. 5–6/3,5–4,5 µ. Grasige Nadel- u. Mischwälder. – Bres. 83: 399. **T. guttatum** (Schff. ex Fr.) Sacc.
18. (17) Hut fast violettschwarz, radialfaserig, gestreift u. faserschuppig, glockig bis gebuckelt, 5–8 cm. Lamellen braunrötlichblaß, Schn. schwarz. Stiel blaß, faserig gestreift, 6–8/15–25. Sp. 6–7/4–5 µ. Buchenwald: 400. **T. hordeum** (Fr.). Schwarzschneidiger R.
18*. Hut heller grau od. graubraun. **19**
19. (18) Hut grau, hell bis dunkel, haarig-filzig-schuppig, häufig gebuckelt, 4–7 cm. Lamellen weiß bis grau, gekerbt. Stiel blaß, faserig, Spitze fein kleiig, 3–8/10. Sp. 5–7/4–5 µ. Nadel- u. Laubwald, bes. auf Kalk u. Dolomit. – Ri. 92, 4; SPT. II, 16:
401. ***T. terreum** (Schff. ex Fr.) Quél. Erd-R.
19*. Hut mehr graubraun, 5–9 cm, gebuckelt, Mitte später flockigschuppig. Lamellen weißgrau. Stiel weiß, faserig, Spitze kleiig, bisw. leicht wurzelnd, 5–10/10–20. Sp. 7–9/4–4,5 µ. Nadelwald. – Bres. 79: 402. **T gausapatum** (Fr.) Quél.

32. SQUAMANITA Imbach (= *Coolia* Huysm.) Schuppenwulstling. Stielbasis sklerotienartig-rübig verdickt. Lam. ausgebuchtet angewachsen. Fleischige, kleine bis große Arten. Velum doppelt (H. schuppig). Sp. nicht amyloid.
1. Hut 1,5–4 cm, gebrechlich, konvex, dann ausgebreitet, mit fast sparrigen Schuppen, grau-lila. Lamellen bauchig, ausgerandet mit Zahn herablaufend, gleichfarbig. Stiel 1–3,5/5–10, unten 10–15, beringt, darunter schuppig, d. Hut gleichfarbig, mit fast sklerotienartiger, gelblicher Knolle von 1–2,5 cm. Ger. angenehm. Sp. rosa, ellipsoidisch, 5–9/4–6 µ. Laub- u. Nadelwald, Gärten. – TBMS., 35, Tf. 3, 2:
403. **S. odorata** (Cool) Imbach (= *Lepiota o.* Cool).
1*. Hut ± gelblich od. ockerlich. **2**
2. Hut 6–9 cm, halbkugelig, dann flach kegelig, erst weiß, dann goldgelb, vom V. gelbfaserig bis braunschuppig, Lamellen weißlich, ungleich angewachsen. Stiel d. H. gleichfarbig, faserschuppig mit verkümmertem V. partiale (Ring), Basis großknollig, weißlich mit gelbbrauner, verkrusteter Volva. Sp. hyalin, elliptisch, 3,5–5/4–6,5 µ. Büschelig verbunden. Auwälder, Schweiz. – (Abb. III, 8) Schw. Z. f. P. 1938, Tf. II; SPT. IV, 1:
404. **S. Schreieri** Imbach, Gelber Sch.
2*. Hut 10–20 cm, ockergelblich, ockerweißlich, kahl, Rd. zartfilzig, alt rissig-schuppig. Lamellen blaß, oft gegabelt. Stiel weißlich, ockergelblich, mit bis 6 cm dicker, fleischiger, wie abgebissener Wurzel. Ger. ähnlich *Trich. sulphureum*. Sp. rundlich, 6 µ. Zwischen Gras bei Eichen. – Schw. Z. f. P. 1938, IV:
405. **S. macrocephala** (Schulz) (= *Tricholoma macrorhizum* Lasch).

33. CANTHARELLULA Sing.
Lam. dicklich u. gegabelt, herablaufend. H. alt ± trichterig niedergedrückt. Sp. glatt u. amyloid.
1. H. nicht hygrophan, flockig-seidig, violettgrau bis grauschwärzlich, gebuckelt bis niedergedrückt, 3–5 cm. Lam. weiß, dicklich,

schmal, gegabelt. St. d. H. gleichfarben. Lam. u. Fl, verletzt rötend. Sp. 7–11/3–4 µ, spindelig. Nadelwald u. Sumpfwiesen, einzeln od. büschelig. – Ri. 2, I: 406. **C. umbonata** (Gmel. ex Fr.) Sing.

1*. Hut hygrophan, ocker bis graubraun, rußbraun-purpurn. (Quélet als *Omphalina*.) **2**

2. Frk. mit ockerlich-lederblassen bis rotbraunen Farben. **3**

2*. Frk. mit dunklen, braunen Farben. **4**

3. Hut ockerlich-lederblaß, 2–5 cm, Rd. durchscheinend gerieft. Lamellen weiß, abstehend, weit herablaufend. Stiel d. H. gleichfarben, Basis weißfilzig, 2–5/2–4. Ger. angenehm. Sp. 8–10/4–5 µ. Nadelwald. – Bres. 264, 2: 407. **C. Kalchbrenneri** (Bres.) Sing.

3*. Ähnlich vorigem, H. oft stärker rotbraun, alt oft flatterig, kaum gerieft. L. schmal, abstehend, falbbräunlich, ganzrandig, weit herablaufend. St. rotbräunlich, faserig, Basis weißfilzig, oft breitgedrückt. Ger. ranzig-mehlig. Sp. 6,5–7,5/3,5–4 µ. Nadelwald, Gebüsch. – Lge. 59, I: 408. **C. graveolens** (Sev. Petersen).

4. Dunkel umbra- bis kaffeebraun in allen Teilen. Lamellen am Hut durchscheinend. Hutrand lange eingerollt, Hut 4–7 cm. Stiel netzig-faserig, 5–8/6–12, Basis weißfilzig. Sp. 8–10/5–6 µ. Nadelwald, Triften, selten auf Holz, meist spät. – Ri. 104, Lge. 38 E: 409. **C. cyathiformis** (Bull. ex Fr.) Sing.

4*. Kleiner u. schlanker, auf Wiesen in Waldesnähe. Hut rußigbraun, lang gerieft-durchscheinend, tief genabelt, 3–6 cm. Lamellen grauweißlich, graurosa. Stiel grau, netzig-faserig, trocken fast weißlich. Ger. HCN. Sp. 7–10/6–7 µ: 410. **C. obbata** (Fr.) Bousset.

34. LEUCOPAXILLUS Boursier.

Mittelgroße bis fleischige Arten mit herablaufenden bis ausgebuchtet angewachsenen Lamellen. Hutrand jung eingerollt. Sp. amyloid, glatt bis rauh, weiß.

1. Lam. stark herablaufend. Sp. glatt: Krempentrichterlinge. (*Aspropaxillus* Kühn.-Mre.) (vgl. auch 414 u. 417). **2**

1*. Lam. ± ausgebuchtet angewachsen. Sp. rauh: Krempenritterlinge. **3**

2. Hut lederblaß, alt trichterig, Rd. rinnig-wellig, gefurcht, 10 bis 30 cm. Lamellen weiß, dann creme- bis lederblaß. Stiel gleichfarben, 6–7/30–50. Sp. 6–8/4–5,5 µ. Waldwiesen im Gebirge. – K. & M. 290:
411. ***L. giganteus** (Fr.) Kühn. & Mre. (= *Paxillus* Fr.), Riesen-K.

2*. Hut rein milchweiß, trichterig Rd. glatt, flaumig, 10–25 cm Stiel 4–7/20–40, Spitze bereift. Sp. 7/3 µ, apfelkernförmig. Subalpine Wiesen, Waldschläge, oft in Hexenringen. – Bres. 172:
412. * **L. candidus** (Bres.), Weißer K.

3. Hut mit weißen Farbtönen. **4**

3*. H. irgendwie braun gefärbt. **5**

4. Hut frisch weiß mit hygrophanen Flecken, feucht etw. rosa, bald kahl, 2–8 cm, konvex. Lamellen rosa bis fleischocker, schmal. Stiel gleichfarben, 2–4/5–20. Fl. bisw. mit rosa Reflekt. Sp. 6–9/4,5–6,5 µ: 413. **L. rhodoleucus** (Romell) Kühn.

4*. H. creme-weiß bis hell ocker, matt, etw. gefeldert. L. wenig gedrängt, fast herablaufend. St. 3–8. Sp. 6–8 3,5–5 µ. – K. & M. 301: 414. **L. paradoxus** (Cost.-Dufour) Kühn.

5. Hut auf hellerem Grunde braun od. graubraun, eingewachsen schuppig, 3–6 cm, Rd. eingerollt. Lamellen dicklich, creme. Stiel

blaß, Spitze fast mehlig, 4–6/6–10. Sp. glatt, 4–5/3 -3,5. Laub- u. Mischwald. – Lge. 24 E: 415. **L. spinulosus** Kühn. & Romagnesi (= *T. guttatum* Lge. non Batt.).

5*. Hut nicht eingewachsen schuppig. **6**

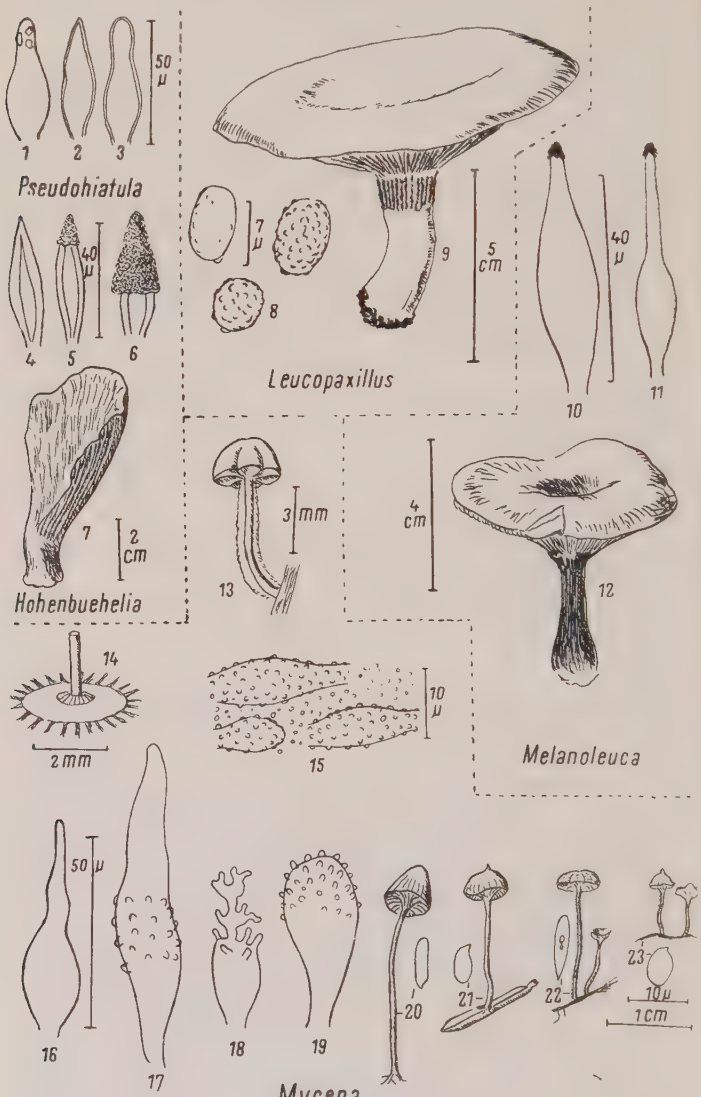


Abb. VII

6. Stiel weiß, Basis ± knollig od. gleichdick, berührt bräunend, 4–6/10–40. Hut leder-, rotbraun, alt blasser (bis fast weißlich), samtig-fein-schuppig od. kahl. Rd. eingerollt, etw. gefurcht, später wellig, 4–12 (15) cm. Lamellen weiß, creme, bisw. rostfleckig, schmal. Ger. mehlig, unangenehm. Ges. bitter. Sp. 4–6/3,5–5 µ. Nadelwald. – Lge. 24 D, K. & M. 300; BSMF., 44, Atl. 24:
416. **L. amarus** (Alb. & Schw. ex Fr.) Kühn.
(= *Clitocybe* Fr.), Bitterer K.

6*. Hut flach gewölbt, bisw. Rd. eingerollt und gekerbt, meist schön dunkel rotbraun bis schwarzbraun, oft Mitte heller, selten ganz hellbraun, fein filzig bis kahl, 3–10 cm. Lamellen ausgebuchtet u. strichfmg. herablaufend bis eigentlich herablaufend. Stiel meist oben erweitert und fein borstig-haarig (dadurch beringt erscheinend), d. Hut gleichfarbig, 3–6/8–18. Sp. rauh bis glatt, rundlich od. länglich, 4,5–8/5–5,5 µ. Unter *Pinus*, Alpen, Voralpengebiet. – (Abb. VII, 8–9) Bres. 91, 92; SPT. IV, 7:
417. **L. mirabilis** (Bres.) Mos.
(= *Tricholoma* Bres. = *Melanoleuca* Sing.).

35. MELANOLEUCA Pat., Weichritterlinge.
Frk. fleischig, ± hygrophan, Stiel berindet-faserig-gestreift. Lam. ausgebuchtet angewachsen. Spp. amyloid, Sp. warzig. Zystiden an Lam. lanzettlich od. mit lange ausgezogenem Schnabel, bisw. mit Kristallschopf.

1. Stiel grob bereift-flaumig od. fast borstig-schuppig, zumindest an d. Stielspitze (wenn an Spitze mit Büscheln brauner od. ockerlicher Haare fast ringartig verdickt, vgl. Nr. 417.) **2**
1*. Stiel ± kahl, höchstens fein bereift. **3**
2. (1) Stiel mit schwarzen od. braunen warzigen Schuppen auf weißem Grunde. Hut weiß, Mitte bräunlich, kahl bis samtig, 3–10 cm, oft fast trichterig. Lamellen weiß bis creme, buchtig angewachsen bis herablaufend. Ger. fruchtartig bis würzig. Sp. 8,5–10 (11)/4,5–5,5 µ, rauh. Zyst. lanzettlich. Wiesen, Felder, Wegränder. Frühjahr bis Herbst, bes. Gebirge. – Bres. 68:
418. **M. verrucipes** (Fr.) Sing.
2*. Stiel graulich, alt dunkelbraun, mit grobem, flockigem Reif bis zur Basis. Hut graubraun, alt heller bis ocker, hygrophan, 3 bis 10 cm, kahl, bisw. mehlig, konvex. Lamellen weiß, creme, ± ausgebuchtet. Ger. beim Trocknen mehlartig. Sp. 8–10/5–6 µ, kleinwarzig. Zyst. lanzettlich. Wiesen, Felder, Wegränder. Herbst. – Ri. 96, 2:
419. **M. humilis** (Fr.) Sing.
3. (1) Frk. ± weiß, evtl. mit ockerlichem Ton od. bräunlichem Scheitel. **4**
3*. Frk. grau, braun, ockerbraun, graugrün usw. **6**
4. (3) Ger. mehlartig. Stiel stets länger als der Hut und sehr schlank, faserig, oft gedreht, 8–12/10–12 (15). H. weiß-cremefarben, gewölbt-gebuckelt, 4–10 (11) cm, Buckel bisw. etwas dunkler u. gefeldert-rissig. Sp. warzig, 8–9/5 µ, Zyst. 40–60/10–25 µ (Abb. VII, 10). Wiesen, Weiden, Waldwiesen, ab VI:
420. **M. strictipes** (Karst.) J. Schff., Felderiger W.
4*. Geruch nicht mehlartig. **5**
5. (4) Hut creme-weißlich, Mitte bisweilen bräunlich, 5–9 cm. Lam. creme-weißlich, bisw. mit fleischfarbenem Reflex. St. nicht länger als der Hut, weiß. Ges. unangenehm, Ger. gras- bis anisartig.

Sp. 8,5–11/4–4,7 µ. Laubwald (V-VII), Alpenweiden (VII bis X). – K. & M. 272:

421. **M. evenosa** (Sacc.) Konr. (= *M. cnista* ss. Heim, Romagn.).

5*. Hut 6–10 cm, hygrophan, feucht, etw. semmelfarben, trocken weiß. Lamellen gedrückt bräunend. Stiel etw. länger als der Hut breit, 1 cm dick. Sp. 8–10/5–6 µ. Buchenwald:

422. **M. candida** (Vel.) Sing. Blasser W.

6. (3) Lamellen weiß u. so bleibend od. leicht rötend. **7**

6*. Lamellen grau, graubraun, ockerlich od. cremefarben. **20**

7. (6) Hut nicht od. höchstens jung u. am Rande bereift. **8**

7*. Hut ± stark bereift. **14**

8. (7) Stiel im Verhältnis zum Hut normal lang od. schlank. **9**

8*. Stiel im Verhältnis zum Hut ziemlich kurz. **12**

9. (8) Hut 5 cm meist nicht überschreitend. **10**

9*. Hut ca. 4–10 cm breit. **7**

10. (9) Hut mindesten feucht sehr dunkel, schwarzgrau bis dunkelbraun, über 2 cm breit. Zyst. 0. **11**

10*. Hut heller oder kleiner als 2 cm. Lamellen mit Zyst. **15**

11. (10) Hut 2–3 cm, hygrophan, schwarzgrau, trocken grau, gebuckelt. Lamellen weiß. Stiel wenig länger als d. Hut breit, 3–5 mm dick, grau. Sp. elliptisch, 8–10 µ. Trockenere Grasplätze:

423. **M. graminicola** (Vel.) Kühn. & Mre.

11*. Hut dunkelbraun, 2–6 cm, gewölbt, gebuckelt. Lamellen weiß. Stiel graubraun, faserig, Spitze flaumig, 6–7/5–8. Fl. etw. bräunend. Sp. 7,5–9/5–6. Zyst. 0: 424. **M. stridula** (Fr.) Metr.

12. (8) Lamellen weiß mit fleischrosa Reflekt, etw. rötend, ausgebuchtet bis fast herablaufend. Hut graubraun 2–4–(5) cm, Rd. flaumig, jung bereift, alt etw. niedergedrückt. St. graulich, dunkler gefasert, 3,5–4/3–4, mehlig bestäubt. Sp. 7–9/4–5 µ. Zyst. 0. Grasige Weiden u. Wälder. – BSMF. 1948 Tf. I, 1:

425. **M. luscina** (Fr.) Metr.

12*. Lamellen rein weiß, nicht mit fleischfarbenem Reflex. **13**

13. (12) Fl. im Stiel weiß. Hut umbrabräunlich, ausblassend, bisw. etw. gebuckelt, 3–5 cm. Lamellen weiß, dann grau, fast frei. Stiel 2–3–4/4–6, leicht knollig, weiß bis bräunlich. Sp. 6,5–8/5–6 µ. – Bres. 899: 426. **M. oreina** (Fr.) Kühn. & Mre.

13*. Fl. im Stiel bräunlich. Hut grau-, umbra- bis porphyrbraun, eingewachsen faserig, Mitte gebuckelt bis niedergedrückt, 3–6 cm. Stiel gleichfarben, 2–4–4–8, etw. keulig. Sp. 7–8/4,5–6 µ. Zyst. brennhaarfmg. Grasige Stellen ab V. – (Abb. VII, 7, 12) K. & M. 270:

427. ***M. brevipes** (Bull. ex Fr.) Pat. Kurzstieliger W.

14. (7) Hut beige-grau bis rauchgrau, Rd. lange eingerollt, flaumig, ± stark bereift, 3–7 cm. Stiel gleichfarben, blasser, mit weißlichen Fasern. Lamellen weiß, bisw. mit rosa Reflekt, ausgebuchtet bis fast herablaufend. Sp. 6–7/4–5. Zyst. brennhaarfmg. (Abb. VII, 11) Grasige Wälder, Parks, Wegränder:

428. **M. subpulverulenta** (Pers.) Metr., Bereifter W.

14*. Hut braungrau, schmutzig gelbbraun, eingewachsen mehlig u. marmoriert fleckig. Lamellen oft ± herablaufend, schmutzig weiß. Stiel graulich. Grasplätze, Wegränder, Gärten:

429. **M. polioleuca** (Fr.) Kühn. et Mre.

15. (10) Hut grau, 15–20 mm, gebuckelt, grau, etw. filzig. Lamellen weiß. Stiel 6–7/2–4, weißlich, Basis schwärzend. Fl. weiß, in

Stielbasis schwärzlich. Sp. 7–8/5–6 µ. Zyst. brennhaarfmg., spärlich. Moosige Nadelwälder. – BSMF. 1948, Tf. I, 2:

430. **M. microcephala** (Karst.) Metr.

15*. Stiel graubraun. Vgl. schmächtige Formen von *M. melaleuca*. **19**

16. (9) Hut u. Stiel rein grau. Hut 7–9 cm, bald flach od. schwach gebuckelt. Lamellen leicht herablaufend. Stiel keulig, eingewachsen faserig (ähnlich einer schmächtigen *Clit. nebularis*). Sp. 8–9/5 µ. Zyst. pfriemfmg. Laubwald. – Lge. 31 A:

431. **M. Schuhmacheri** (Fr.) Sing. (= *strictipes* var. ss. Lge.).

16*. Frkp. graubraun od. rotbraun. **17**

17. (16) Stiel grob längsfaserig, fast gerieft, dick u. stark, keulig, 5–12/10–25, graubraun. Hut graubraun, oft dunkel, gewölbt, bis 10 cm. Lamellen weiß, alt schmutzig creme. Fl. weißlich. Sp. 8,5–9,5/6 µ. Zyst. klein. Grasige Wälder, Wiesen. – K. & M. 269:

432. ***M. grammopodia** (Bull.) Pat., Rillstieliger W.

17*. Stiel nicht grob faserig od. gerieft. **18**

18. (17) Fl. im Stiel fast schwarzbraun. Hut fast schwarzbraun, trocken graubraun, rotbraun, 4–12 cm. Lamellen weiß. Stiel oben weißlich-schuppig kleiig, abwärts braun. Sp. 7–9/5–5,5 µ. Grasige Wälder. – Bres. 121: 433. ***M. arcuata** (Fr.) Sing. (= *Trich. Friesii* Bres.).

18*. Fleisch im Stiel weiß. **19**

19. (18) Hut graubraun, verblassend, auch umbrabraun, gewölbt bis gebuckelt, 3–8 cm. Lamellen weißlich. Stiel heller als d. Hut gleichfarben. Sp. 7–8/5 µ. Grasige Nadelwälder. – Bres. 125:

434. ***M. melaleuca** (Pers. ex Fr.) Mre. (= *M. vulgaris* Pat.), Gemeiner W.

19*. Hut graubraun, ausblassend, 4–7 cm, konvex, oft gebuckelt. (Wenn graublaß mit schwärzlichem Scheitel, vgl. 436.) Lamellen weiß, fast frei. Stiel weiß, abwärts bald d. Hut gleichfarben, Basis knollig, 4–6/8–10. Sp. 8–10/6–7 µ. Nadelwald. – Bres. 118:

435. **M. amica** (Fr.) Sing.

20. (6) Stiel weiß od. weißlich. Hut 3–6 cm, blaß grau, Rd. bereift, Buckel fast schwärzlich. Lamellen schmutzig blaß. Sp. 9/6–6,5 µ. Grasplätze:

436. **M. excissa** (Fr.) Sing.

20*. Stiel nicht weiß. **21**

21. (20) Lamellen grau od. graubraun. **22**

21*. Lamellen ockerlich, grauocker, cremeocker usw. **23**

22. (21) Hut 3–5 cm, umbrabraun. Lamellen graubraun, graurußig. Stiel graulich-bräunlich, gleichdick, 4–7/3–5. Sp. 6–8/5–6 µ. Grasige Wälder. – Bres. 130:

437. **M. rasilis** (Fr.) Sing.

22*. Hut 5–8 cm, fleischig, flach bis gebuckelt, Rd. eingebogen, bereift, alt kahl, dunkel schwarzgrau bis braunrußig. Lamellen graurußig, alt weißlich. Stiel graubraun. Fl. graubraun. Sp. 8–9/5–6 µ. Zyst. spindelig. Nadelwald. – Bres. 128:

438. **M. turrita** (Fr.) Sing. (= *humilis* Bres. non Fr.).

23. (21) Spp. blaß cremegelb. Hut graurußig, 5–7 cm. Stiel ockerlich. Fl. weiß, ockerlich werdend. Ges. bitterlich. Sp. 8–9,5/5 µ:

439. **M. luteolosperma** (Britz.) Sing.

23*. Spp. weiß. **24**

24. (23) Stiel dunkel kastanienbraun, rotbraun, 4–8/7–15. Hut 5 bis 10 cm, gleichfarben, alt ocker. Lamellen weiß, dann leder-ocker, am Grunde bräunlich. Fl. braun. Ger. spirituös. Sp. 7–9/4–5 µ. Nadelwald. – Bres. 122:

440. **M. phaeopodia** (Bull. ss. Bres.) Sing., Großer W.

24*. Stiel heller grauocker, graubraun, cremeocker. **25**

25. (24) Hut satt ocker bis bräunlich, graubraun, selbst weißlich, 4 bis 10 cm, gewölbt bis gebuckelt. Lamellen satt ocker. Stiel cremeocker bis graubraun, keulig od. gleichdick, 4–10 10–20. Ger. mehlig-ranzig. Sp. 9–10 6 µ. Nadelwald, bes. in Reisighaufen, ab IV. – K. & M. 271: **441. *M. cognata** (Fr.) K. & M. (= *Trich. arcuatum* Bull. non Fr.), Frühlings-W.

25. Hut bis zu 30 cm, ockergrau, Mitte fahl bräunlich, gebuckelt bis trichterig. Lamellen grauockerlich, creme, schmal, fast herablaufend. Stiel graulich, grauockerlich, längsfaserig, 5–7/10–20. Sp. 8,5–10/5–6 µ. Wiesen, Weiden im Herbst, Alpen, Schweiz. – Bres. 127: 442. **M. subbrevipes** Metr. (= *Trich. brevipes* Bres. non Bull.).

36. CATATHELASMA Lovej. (= *Biannularia* G. Beck).
Hut gewölbt, selten trichterig werdend, 10–16 cm, oft geschlossen bleibend, reh- bis haselbraun, fleckig vom V. u. Lamellen blaß, Schn. bisw. schwärzend. Stiel ockerblaß, etw. schuppig-gebändert. Spitze mit 2 aufsteigenden Ringen, 7–15/30–50, hartfleischig. Ger. mehlartig od. nach unreifen Melonenschalen. Sp. 11–13/5–6 µ. Nadel- u. Mischwald auf Kalk. – (Abb. III, 9), SPT. I, 9: **443. *C. imperiale** (Fr.) Sing. (= *Armillaria i.* Fr. = *Biannularia i.* Beck), Wurzel-Möhrling.

37. LENTINELLUS Karst. Zähling e.
Frk. zäh, Stiel exzentrisch bis seitlich od. fehlend. Lamellenschneide gesägt. Sp. amyloid. Auf Holz.

1. P. büschelig an Strünken. Ger. anisartig. Hut ± falb- od. rötlichbraun, trichterig, oft einseitig halbiert, 4–7 cm. Lamellen gesägt, weißlich, fleischblaß. Stiel oft exzentrisch od. lateral, gleichfarben, rippig-runzelig. Sp. 4–5 µ, glatt bis leicht rauh. – Bres. 513; SPT. III, 14: **444. L. cochleatus** (Pers. ex Fr.) Karst. Anis-Z.

1*. Nicht büschelig od. nicht mit Anisgeruch. **2**

2. Pilz ungestielt. Sp. 2,5–4,5 µ, rauhlich. **3**

2*. Pilz ± gestielt. Sp. größer. **4**

3. Hut ± mit braunem Filz, rotbraun, 3–4 cm. Rd. oft blaß u. bereift od. kahl, nieren- od. ohrfmg., fleischig-zäh. Lamellen weißlich-gelblich, Schn. gesägt. Laubholz. – Bres. 515, 1: **445. L. ursinus** (Fr.) Kühn. Filziger Z.

3*. Hut fast kahl, rippig-aderig, blaß ockergelb, isabellfarben, rostfarben, muschelfmg., 3–15 cm. Totes Laub- u. Nadelholz. – Bres. 516: **446. L. vulpinus** (Fr.) Kühn. & Mre.

4. Stiel ohne Längsfurchen. Hut braun, ausblassend, radial-aderig, 5–10 mm. Stiel graulila, exzentrisch, seitlich od. zentral, 3–5/2. Sp. 5–6/4–4,5 µ. An Ästen u. Strünken v. *Sorbus aucuparia*. Alpen. – Bres. 515, 2: **447. L. tridentinus** (Sacc. & Syd.) Sing.

4*. Stiel mit deutlichen Längsfurchen. Hut 1–4 cm, genabelt. **5**

5. Hut rotbraun bis braun, alt ± gerieft, 3–5 cm. Lamellen fast abstehend, ausgerandet bis herablaufend, weißlichgrau. Schn. gesägt. Stiel d. H. gleichfarben, 3–4/3–5. Ges. schärflich. Sp. 5–6/4–5 µ, rundlich, rauh. Zyst. spärlich. Bres. 514: **448. L. bisus** (Quél. ap. Bres.) Kühn.

5*. Hutrand glatt, bräunlich, isabellfarben, 1–3/3–5. Lamellen weißlich, alt creme, ± weit herablaufend. Sp. 5–6,5/4–5 µ. Zyst. zahlreich. Totes Laub- u. Nadelholz: **449. L. omphalodes** (Fr.) Karst.

38. TECTELLA Earle. Schleierseitlinge.
Mit seitlichem bis fehlendem Stiel auf Holz wachsend. Mit einem schleierigen bis häutigen Velum. Sp. nicht amyloid. Lam. Trama aus dickwandigen Hyphen, mit zahlreichen Schnallen.

1. Frkp. ± kreisrund, 1–2 cm, alt schüsselförmig-flach, blaß weißocker, kleiig-zottig, etwas klebrig, bisw. auch der Hut stielartig ausgezogen (kein echter Stiel!). Rd. zottig weiß, zäh. Lamellen dunkel-ockergelb bis bräunlich, gedrängt, jung vom V. verdeckt. Fl. ockergelblich, trocken knochenhart. Sp. 3–4/1–1,5 µ. An dürren Buchenästen:
450. **T. patellaris** (Fr.) Murr., Klebriger Sch.

1*. Frkp. 3–9 cm, halbkreisförmig, glatt, kahl, blaß graubraun, trocken oft beinahe weiß. Lamellen weiß, dann gilbend, 3–5 mm, gedrängt. V. zart, häutig. Sp. 12–15/4–5 µ. An toten Pappelästen:
451. **T. calyptratus** (Lind. ap. Fr.) Sing., Großer Sch.

39. PHYLLOTOPSIS (Gilb. & Donk ap. Pilat) Sing.
Hut orangegelb, hygrophan filzig bis samtig, muschelfmg., 2 bis 8 cm, Rd. eingerollt. Lamellen rostgelb bis fast orange, ziemlich breit. Fl. gelb, zäh. Sp. 4–5/2 µ, nierenfmg. (Abb. IV, 1). Spp. rosa! Seitlich an morschem Nadel- u. Laubholz. – Bres. 295, 2, Ri. 112, 6: 452. ***Ph. nidulans** (Pers. ex Fr.) Sing., Orangeseitling.

40. PLEUROTUS (Fr.) Quél., Seitlinge.
Seitlich od. exzentrisch gestielt, auf Holz. Fleischig. Ohne od. mit nur schwachem Velum. Sp. zylindrisch, nicht amyloid. Spp. weiß od. lila. L. Trama mit dünnwandigen Hyphen.

1*. Hut weißlich, bisw. mit bräunlichen fleckigen Schuppen, Rd. von weißem, flüchtigem V. behangen, ± muschelfmg., 5–8 cm, Stiel weiß, fast seitlich, kurz, 2–3/10–15. Lamellen weiß. Sp. 9–10/3–4 µ. Bes. an Eichenholz. – SPT. III, 13:
453. **P. dryinus** (Pers. ex Fr.) Quél.

1*. Hut nicht weiß, nicht behangen. **2**

2. An den Wurzeln von Doldenblütlern wachsend. Hut rötlichbraun, graubraun, ausblassend, bisw. leicht schuppig, 4–7 cm, bald niedergedrückt. Lamellen weiß, graulich, herablaufend. Stiel weißlich, 3–5/8–12. Sp. 10–14/4–5 µ. – Bres. 286:
454. **P. Eryngii** (DC. ex Fr.) Quél. (= *fuscus* [Batt.] Bres.).

2*. Auf Holz wachsend. **3**

3. Stiel fast zentral od. exzentrisch (nicht lateral) u. durch die weit herablaufenden, oft anastomosierenden L. wie gerieft. H. ockerfalb, bis weißlich verblassend, 4–10 cm. Ger. mehlartig-spermatisch. Sp. 8–11/3,5–5 µ. Bes. auf Eichen-, Buchen-, Ulmenstrünken. – Bres. 288:
455. ****P. cornucopiae** Paul. ex Fr. (= *cornucopioides* Pers.).

3*. Hut fast stets ausgesprochen seitlich gestielt. **4**

4. Hut muschel-, spatel-, zungenfmg. gewölbt, dann niedergedrückt, 5–15 cm, grau, graubraun, schwärzlich od. olivlich. (Hut hell graubraun bis ockergelblich, auf Weiden, Pappeln, Birken, Erlen: var. **salignus** (Pers.), Hut hell ocker bis fast weißlich, auf Laubholz: var. **pulmonarius** (Fr.).) Lamellen weißlich, grau, herablaufend. Stiel kurz, exzentrisch od. lateral, 1–4 (10)/5–25. Sp. 8–12/3–4 µ. – Bres. 290–293:
456. ****P. ostreatus** (Jacq. ex Fr.) Quél., Austernseitling.

4*. H. graublau, blaugrünlich, auf der Scheibe oft auch ockerlich od. fleischfarben verblaßt, 5–12 cm. Sp. 10–12/3–4. Bes. auf Nadel-, seltener Laubholz. – Bres. Fung. trid. 6:
457. ***P. columbinus** Quél., Taubenblauer S.

41. PANELLUS Karst., Zwergknäuelinge.
Kleine, sehr zähe, seitlich- od. ungestielte Arten mit amyloiden Sporen. Lam. Schneide ganzrandig. Auf Holz wachsend.
1. Ges. bitterlich-herb, Hut ocker-zimtgelb, trocken tonblaß, Oberfläche bald kleiig-schuppig, klebrig, 1–3 cm, nierenfmg. Lamellen u. Stiel gleichfarben. Lamellen netzig, verbunden. Stiel lateral. Sp. 2–3/1–1,5 µ. Bes. Eichenstrünke. – Lge. 67 A, Ri. 26, 3:
458. **P. stipticus** (Bull. ex Fr.) Karst., Eichen-Z.
1*. Geschmack völlig mild. **2**
2. Weißlich, bisw. schwach bräunlich, Huthaut gummiartig dehnbar abziehbar, 1–2 cm, nierenfmg. Lamellen weiß. Stiel weißfilzig-schuppig. Sp. zylindrisch, 3–4/1 µ. Nadelholzästchen. Winter. – Lge. 65 G, Ri. 111, 10:
459. **P. mitis** (Pers. ex Fr.) Sing., Milder Z.
2*. Pilz rotbräunlich od. violettrußig. **3**
3. Hut bräunlichrot, bereift, trocken runzelig, Rd. gerieft, kreisrund, dann länglich-gezogen, am Scheitel stielartig aufgehängt 1,5–2,5 cm. Lamellen fleischrot-violett. An Laubholz im Winter. 6–7/2–3:
460. **P. ringens** (Fr.) Rom.
3*. Hut 5–15 mm, violettbraun, violett, mit weißlichem Filz, verkehrt-schüsselförmig, mit Scheitel aufgehängt. Lamellen blau od. violett. Sp. 7–10/2–4 µ. Nadelholz:
461. **P. violaceofulvus** (Batsch ex Fr.) Sing.

42. PANUS Fr., Knäuelinge.
Seitlich kurz gestielte, zähfleischige Pilze mit meist nicht gesägter Lam. Schneide. Holzbewohner. Sp. nicht amyloid. Lam. Trama irregulär u. Subhymenium undeutlich.
1. Hut mindestens jung glatt u. kahl. **2**
1*. Hut schon jung schuppig od. haarig-filzig. **3**
2. Anisgeruch. Hut eigelb, ockerbraun, alt weißlich, kahl u. glatt, Rd. eingerollt, 1,5–5 cm. Lamellen weißlich, ockerlich, Schn. fein gezähnelt. St. kurz, 2–4 (5)/4–6, dem Hut gleichfarben, zottig. Sp. 7–8/3,5–4 µ. Weidenstrünke. – BSMF. 1933, Tf. 9:
462. **P. suavissimus** (Fr.) Sing., Wohlriechender K.
2*. Ger. nicht nach Anis. Hut fleischbraun, rötlichbraun, ockergelb, alt bisw. etwas schuppig werdend, 4–8 cm, trichterig, exzentrisch bis halbiert. Lamellen ocker bis fleischrot, bisw. ästig. Stiel 1–3 cm, etw. filzig, grau, fleischrot. Laubholzäste usw. Sp. 5–6/3–3,5 µ. – Lge. 67 C, D:
463. **P. conchatus** (Bull.) Fr.
(= *carneotomentosus* Batsch = *torulosus* Fr.).
3. Hut borstig-haarig-filzig, fleischrötlich, ockergelblich, trichterig od. muschelfmg. Rd. gelappt, bisw. mit olivlichem Ton, 4–8 cm. Lamellen ockergelb, Schn. fein gesägt. Stiel kurz, 1–2/10, grau od. grünlich haarig-borstig. Sp. 5–6/2–3 µ. Laubholzstrünke:
464. **P. rudis** Fr., Borstiger K.
(= *Lentinus strigosus* [Schw.] Fr. non Berk.).
3*. Hut auf weißem Grunde mit schwärzlichen, haarigen Schüppchen, 3–7 cm, gewölbt. Lamellen weiß, dann ockerlich, etw. ge-

sägt. Stiel weiß, schwärzlich-faserig-schuppig. 3–5/4–6. Sp. 7–8/3–3,5 µ. Laub-, Weidenstrünke. – Bres. 509:
465. **P. tigrinus** (Bull. ex Fr.) Sing., Getigerter K.

43. LENTINUS Fr., Sägeblättlinge.
Zähe, zentral od. lateral gestielte Frk. von 2–10 cm. L. Schneide grob gesägt. Holzbewohner. Sp. nicht amyloid. Lam. Trama jung regulär, erst alt irregulär u. dann Subhymenium deutlich.

1. Hut am Rd. stark gefurcht, 2–5 cm, rotbraun, ausblassend, gewölbt, mit dunkleren Schüppchen. Lamellen weiß, Stiel weiß, bereift, fast schuppig. Sp. 12–18/6–9 µ. Mit Zyst. Auf Nadelholz. – Bres. 518: 466. **L. fulvidus** (Bres.) Pilat.
1*. Hut am Rd. nicht gefurcht. **2**
2. Auf Laubholzstrünken, selten auf Nadelholz. Hut ockerbräunlich mit kleinen, fuchsig-braunen Schüppchen, konvex bis niedergedrückt, 5–10 cm. Lamellen weiß, dann creme, jung nur aderig, dann breit. Stiel d. H. gleichfarben u. schuppig. Ohne V. Sp. 10–15/4–5 µ. – Bres. 511; BSMF. 44, At. 25:
467. **L. cyathiformis** (Schff. ex Fr.) Bres.
(= *degener* Kalchbr. = *variabilis* [Fr.] Quél.).
2*. Auf Nadelholzstrünken, Hut weißlich, ockerlich usw. **3**
3. Hut grob schuppig, weiß, gelblich, Schuppen bräunlich, grau, 5–12 cm. Lamellen weißlich, dann ockerlich, grob gesägt. Stiel 3–8/10–20, weiß, schuppig u. ± beringt. Ger. schwach anisartig. Sp. 10–15/4–5 µ. Zyst. 0. Bes. auf Lärchen. – Bres. 510:
468. **L. lepideus** Fr. (= *squamosùs* Schff.), Anis-S.
3*. Hut samtig-filzig, weißlich, ockerbraun, 3–5 cm, gewölbt bis trichterig, mit klebrig-harzartigem Überzug. Lamellen weiß, dann ockerlich, gesägt. Stiel bereift-samtig, gleichfbg. blasser. Sp. 7 bis 10/2,5–3 µ. Mit Zyst. – Bres. 512:
469. **L. adhaerens** (A. & S.) Fr.

44. HOHENBUEHELIA Schulz. (= *Pleurotus* [Fr.] Quél. p. p. = *Acanthocystis* [Fay.] Kühn.). (Abb. VII, 7.) Muschellinge.
Meist stiellose od. seitl. gestielte, fleischige Frk. mit gelatinöser Schicht im Hut. Mit sehr dickwandigen Zystiden (Metuloiden) (Abb. VII, 4–6). Holz- und Erdbewohner. Sp. nicht amyloid.

1. Hut samtig, auf ockerlichem Grunde grün, olivgrün, muschelförmig, 4–10 cm, lateral gestielt. Stiel kurz, orange-ocker bis braun, mit feinen Schüppchen, 1–3/10–20. Lamellen ocker. Sp. 4,5–5,5/1,5–2 µ. Zyst. stumpf. Laub- u. Nadelholzstrünke. – Lge. 64 A: 470. **H. serotina** (Schrad. ex Fr.) Sing. Gelbstieliger M.
1*. Hut nicht grün od. grünlich. Zyst. spitz: **2**
2. Stiel zentral, 2–3,5/3–5, weißlich bis braun-gelblich an Basis u. Spitze, Spitze bereift. H. 1–1,5 cm, schleimig mit gelatinöser Haut, weißlich, gewölbt-niedergedrückt, Rd. eingerollt. L. sehr schmal, mäßig gedrängt, weißlich. Ger. mehlartig. Sp. 9,5–11/4,8–5,5 µ. Moorige Wiesen, Jura: 471. **H. longipes** (Boud.).
2*. Stiel lateral od. fehlend. **3**
3. Hut 2–10 cm. **4**
3*. Hut höchstens 2 cm breit, weißlich, graulich. An totem Laubholz. **8**
4. Hut kahl, fast schmierig. **5**
4*. Hut filzig, zottig bis fast schuppig. An Laubholz. **7**

5. Hut lederbraun, bräunlichgelb, bisw. fast weißlich, seitlich halbiert, 3–10 cm breit, 3–6 cm hoch. Lamellen weiß bis ockerlich, weit herablaufend. Stiel blaß, 1–2/5–12. Sp. 5–8 4–5 µ, bisw. rauh. Auf Holz, Erde, Brandstellen, (Abb. VII, 7), BSMF. 41, Atl. 5: 472. ***H. petaloides** (Bull. ex Fr.) Schulz. Trichterförmiger M.
5*. Hut dunkel schokoladebraun, später etwas blasser. **6**
6. Hut 4–12 cm breit, 3–7 cm hoch, dunkel gelbbraun. Lamellen weißlich, ockerlich. Stiel blaß, 1–4/5–15. Sp. 5–7/4–5 µ. Auf grasigem Boden in Nadel- u. Laubwald: 473. ***H. geogenius** (DC. ex Fr.) Sing.
6*. Hut 2–4 cm, rot- bis schokoladebraun. Lamellen u. Stiel weiß. Sp. rundlich, 5–6 µ. Auf Erde in Wäldern u. Brandflächen: 474. **H. semiinfundibuliformis** (Karst.) Sing.
7. Hut blaß braun, olivbraun, schwarzbraun bis bläulich, 1–5 cm, muschelförmig. Lamellen weißlich bis ockerlich. Fl. unter Huthaut mit gelatinöser Schicht. Sp. 7–9/3,5–5 µ. An lebendem u. totem Laubholz (Abb. VII, 4–6): 475. **H. atrocoerulea** (Fr.) Sing.
7*. Hut weißlich, dick gelatinös. 3–6 cm muschelfmg., mit kurzem, lateralem Stiel (1/7). Lamellen u. Stiel weißlich bis gelblich. Sp. 6–8/4,5–5 µ: 476. **H. mastrucata** (Fr.) Sing. (= *Pl. valesiacus* Ces. = *Hollandianus* Sumst. ?).
8. Hut weiß, zottig-samtig, 1,5–2 cm, muschelfmg., seitlich stielartig ausgezogen, Lamellen weiß. Fl. in oberer Schicht gelatinös. Sp. 8–11/3,5–4,5 µ. Auf liegenden Laubholzästen: 477. **H. myxotricha** (Lev.) Sing.
8*. Hut rauchgrau, dunkelgrau, trocken schwarz-filzig (oft weißlich), 5–12 mm, muschelfmg., Stiel 1–2 mm, filzig. Lamellen weißlich bis grau. Sp. mit gelatinöser Schicht. Sp. 7,5–9/4–5 µ. Laubholzästchen u. -strünke: 478. **H. reniformis** (Fr.) Sing.

45. GEOPETALUM Pat., Kohlenleistling.
Hut braunschwarz, fast etw. faserschuppig, genabelt-gewölbt bis trichterig, 3–6 cm. Lamellen leistenfmg., weißlich-gelblich, Grund graubereift. Stiel bräunlichblaß, voll, 2-3/4–8. Sp. 9–11/4–5 µ. Auf Feuerstellen, Brandflächen. – Ri. 1, 3: 479. **G. carbonarium** (Alb. & Schw. ex Fr.) Pat.

46. RESUPINATUS Nees ex S. F. Gray, (Abb. VI, 29.), Zwerg-Seitlinge. Kleine, seitlich od. ungestielte Frk. mit gelatinösem Hutfleisch. Auf Holz- od. Pflanzenteilen (Ästchen, usw.). Ohne Zystiden. Sp. nicht amyloid.
1. Hut ± zottig-filzig, mindestens gegen die Basis. Sp. rundlich. **2**
1*. Hut kahl od. bereift od. schwach angedrückt faserig. **3**
2. Hut dunkelbraun bis schwarz-filzig, striegelig, 5–10 mm. Lamellen dunkel braungrau, in lateralem od. exzentrischem Punkt zusammenlaufend. Sp. 4,5–5,5 µ. An Laubholzstrünken. – Lge. 66 A: 480. **R. Rhacodium** (Bk. & Curt.) Sing.
2*. Hut weißlich- od. hellbraunfilzig, bisw. eher kahl, dunkel grau, auch violettlich, verkehrt schalenfmg., oft etw. gerieft. Lamellen blasser grau. Sp. 4-6 µ. An modrigem Laub- u. Nadelholz. – Lge. 66 B, Bres. 296 A: 481. **R. applicatus** (Batsch ex Fr.) Gray
3. Lamellen auch alt noch weiß. Frkp. außen grau, graubraun, kahl od. mit spärlichen mehligen Schuppen, 4–10 mm. Sp. 7–9/3–3,5 µ. Auf Zweigen ausdauernder Pflanzen, seltener Baumrinde (Abb. VI, 29): 482. **R. cyphelliformis** (Bk.) Sing.

3*. Lamellen alt grau od. graubraun werdend. **4**

4. Scheitel etwas stielartig ausgezogen, dunkel sepiabraun, Basis etwas bereift, 5–25 mm, glockig bis etw. verbogen. Sp. 7,5–8/3,5–4,3 µ. Auf totem Laubholz. – Lge. 66 C:
483. **R. unguicularis** (Fr.) Sing.

4*. Scheitel breit auf (Laub- od. Nadel-) Holz aufsitzend, glockig, dann oft aufgebogen, 5–15 mm, braun- od. schwarzgrau, oft etw. olivlich. Lamellen weißlich, dann braungrau. Sp. 6–8/3,5–4 µ:
484. **R. silvanus** (Sacc.) Sing.

47. SCHIZOPHYLLUM Fr., Spaltblättling.
Hut muschelförmig, 1–3 cm, zäh, filzig-wollig, trocken weißgrau, feucht schmutzig graubraun. Lamellen rötlichgrau bis violettlich, mit längsgespaltener Schneide (Abb. IV, 3). Lateral an lebendem u. totem Laub- u. Nadelholz. Sp. zylindrisch, 3–4/1–1,5 µ. Ri. 26, 6:
485. **Sch. commune** Fr.

48. OUDEMANSIELLA Speg. (= *Mucidula* Bours. = *Xerula* R. Mre.). Frk. ± steif, Stiel tief spindelig wurzelnd od. Basis mit starken Mycelrhizoiden od. direkt auf Holz wachsend u. St. dann beringt (die anderen Arten durch Mycelstränge mit morschem Holz od. Wurzeln verbunden). H. schmierig, trocken-samtig bis borstig-haarig. Sp. rundlich, oft über 10 µ. L. Schn. mit großen Zystiden (u. davon oft bräunlich!). Huthaut zumindest jung od. am Scheitel ein Hymeniderm. L. abstehend u. sehr breit bauchig. (Abb. III, 16, 17).

1. Hut in feuchtem Zustand schmierig: Schleimrüblinge. **2**

1*. Hut in feuchtem Zustand nicht schmierig: Sammetrüblinge. **4**

2. Stiel beringt. Ring hängend, oberseits gerieft. Ganzer P. ± weiß. Hut 3–8 cm, etw. runzelig, gerieft, schleimig, durchscheinend. Lamellen leicht herablaufend. Sp. 14–18/12–16 µ. Auf Strünken u. lebenden Laubbäumen (bes. Eichen u. Buchen). Lge. 41 E:
486. **Ou. mucida** (Schrad. ex Fr.) Bours., Beringter Sch.

2*. Stiel ohne Ring. **3**

3. Stiel lang, spindelig-bauchig, tief wurzelnd, starr, bis 20/5–7. Hut ± braun, selten weißlich, gerunzelt, schleimig, 2,5–8 (10) cm. Lamellen weiß, abstehend. Sp. 12–15/9–11 µ. Bes. in Laubwaldhumus. Lge. 41 D; SPT. IV, 12:
487. **Ou. radicata** (Relh. ex Fr.) Bours.
(= *Collybia macroura* [Scop.] Fr.), Grubiger Sch.

3*. Stiel nicht wurzelnd, blaß, Basis bräunend, hohl, kahl, 7/4–7. H. braun, Rand blasser, bis zur Mitte gerieft, schmierig, 3–8 cm. L. weißlich, breit, oft aderig-verbunden, fast gedrängt. Sp. 12–15/10–12 µ. Buchenwald:
(488.) **Ou. ephippium** (Fr.) n. c. (= *Collybia e.* Fr.).

4. Frk. kahl od. samtig aber nicht abstehend haarig. **5**

4*. Frk. auf H. u. St. abstehend haarig-filzig (Xerula R. Mre.). **7**

5. H. kahl, ± radial-faserig-rissig, 5–15 cm, graubraun. Lam. weißlich, sehr breit u. abstehend, bisw. Schneide braun gewimpert. (Zyst. flaschenfmg., blasig, 25–60/10–15 µ.) St. faserig-knorpelig, schmutzig weiß bis grau, mit starken Myzelrhizoiden. Sp. 7–8/6–7 µ. Modriges Laub- u. Nadelholz. – Lge. 42 D, M. 317:
489. **Ou. platyphylla** (Pers. ex Fr.) Mos. n. c. (= *Collybia pl.* Quél.).
Breitblättr. S.

5*. Hut u. oft auch Stiel samtig. **6**

6. Frk. schwarzbraun-rußig auf Hut u. St., samtig. Lam. weiß, abstehend. St. schwach wurzelnd. Fl. weiß, im St. schwärzend. Sp. 10–12/7–8 µ. Zyst. 50–60/11–14 µ:
490. **Ou. stridula** (Fr. ss. Neuhoff in litt.) n. c. (= *Tricholoma stridula* Fr.).

6*. Frk. auf Hut samtig rehbraun. H. 2–4 cm. Lam. weiß, abstehend, St. jung d. Hut gleichfarben, dann etwas genattert, 6–8 cm lang, spindelig verdickt u. wurzelnd. Sp. 12-14/9–10 µ. Zyst. 40–60/8–15 µ. Buchenwald: 491. **Ou. pseudoradicata** Mos. n. sp.

7. Geschmack bitterlich. H. u. St. rußig graubraun, wenig haarig. H. 3–6 cm, St. stark gefurcht, bis 10 cm lang. L. gelblich-weiß, abstehend, dick. Sp. 8–9/6-6,5 µ. Buchenwald. – Lge. 41 A:
492. **Ou. longipes** (Bull. ex Fr.) Bours.

7*. Geschmack mild. 8

8. H. u. St. jung dunkel zimtbraun, sehr lang haarig, H. jung kugelig, dann flach u. am Rand mehr oliv- bis ockerbraun werdend, 3–9 cm breit. St. lang wurzelnd. Sp. rund, 10–14 µ. Haare bis zu 3 mm, mit 2–4 µ dicker Membran. Laubwald. – Lge. 199 F:
493. **Ou. badia** (Lucand).

8*. Frk. kleiner, H. graubraun, grau, Haare am St. hyalin, dünnwandig. Sp. 8,5–9,5/6–7,5 µ: 494. **Ou. Caussei** (R. Mre.).

49. MYCENELLA (Lge.) Sing. (Abb. VI, 30.)
Helmlinge mit bereift-samtigem St. u. H., St. steif. Sp. rundlich, glatt bis warzig. Vielleicht einmal in vorige Gattung einzugliedern.

1. Sp. rundlich, warzig, 5,5–6,5 µ (Abb. VI, 30). Hut weißlichgrau mit rotbrauner Riefung u. Scheitel, Rd. weiß, 10–20 mm. Lamellen weiß, aufsteigend. Stiel honigbraun, hyalin, bereift-samtig. Am Grund von Laubbäumen. – Bres. 225, 1, Lge. 58 D, F:
495. **M. lasiosperma** (Bres.) Sing. (= *margaritispora* Lge).

1*. Sp. rundlich, glatt, 6–8/4–6 µ. Hut 10–25, glockig, konvex, gebuckelt, lang gerieft, graubraun, rußbraun. Lamellen bauchig, weiß, graulich. Stiel 2–6/0,5–2, braun-hyalin, rotbraun, fein bereift-flaumig. Mischwald u. Nadelwald im Moos:
496. **M. salicina** (Vel.) Sing.

50. FLAMMULINA Karst., Samtfußrübling.
Hut schmierig, rostgelb, dünnfleischig, 2–10 cm. Lamellen blaß ockerlich, breit. Stiel samtig braunschwarz bis olivschwarz, meist mit verschmälerter, fast wurzelnder Basis. Sp. 8–9/4,5–6 µ. Büschelig an Laub- u. Nadelholz in milden Wintern. – SPT. II, 20:
497. ***F. velutipes** (Curt. ex Fr.) Sing. (= *Collybia v.* [Fr.] Quél.).

51. MACROCYSTIDIA Heim (*Naucoria* Fr. p. p.).

1. Hut 1–6 cm, dunkelbraun, Scheitel fast schwarzbraun, kaum durchscheinend gerieft. Lamellen weißlich, ockerrötlich, bauchig. Stiel d. H. gleichfarben, Spitze hell, Basis verschmälert, dunkel, samtig. Ger. herings- bis gurkenartig. Sp. 8–9/3–4 µ. Wälder, Triften, Bachränder. – Lge. 126 B:
498. **M. cucumis** (Pers. ex Fr.) Heim, Gurkenschnitzling.

1*. Kleiner, Lamellen bis fast zum Scheitel durchscheinend, Hut mit kleiner Papille. Farbe wie Typ. Sp. 9–12/4–6. Wälder, Grasplätze. – Lge. 126 A: var. **latifolia** Lge.

1**. Wie vorige, aber Sp. weiß. Sp. 8,5–9/4. – Lge. 127 A?
var. **leucospora** Lge.

52. PSEUDOHIATULA (Sing.) Sing., Nagelschwämme. (Abb. VII.) Zapfenbewohnende (oft tief im Boden wurzelnde), kleine, knorpelstielige, braun- od. grauhütige Arten des Frühjahrs. Mit Zystiden. (Vgl. *Baeospora* S. 107.)

1. Auf Föhrenzapfen (*Pinus silvestris, Mugho, austriaca*). **1**
1*. Auf Fichtenzapfen. **3**
2. Fl. bitter. Hut dünnfleischig, bis 2,5 cm, ± konvex od. flach kegelig, grau-, ockerbraun, Mitte blasser, feucht leicht durchscheinend gerieft. Lamellen gedrängt, weiß, grau, ockerlich. Stiel ockerrötlich mit weißer Spitze. Sp. 6–7,5 2,5–3,5 µ. Zyst. zugespitzt (Abb. VII, 2): 499. **P. tenacella** (Pers. ex Fr.), Bitterer N.
2*. Fl. mild. Hut relativ fleischig, 1,5–2 cm, halbkugelig-konvex, ocker bis dunkelbraun, nicht gerieft. Lamellen weiß, cremeockerlich, selten grau. Stiel rötlich-ocker mit weißer Spitze. Sp. 6–8/3–4 µ. Zyst. spindelig stumpf, (Abb. VII, 1):
500. ***P. conigena** (Pers. ex Fr.), Gemeiner N.
3. Hut 2–2,5 cm, kegelig-konvex, meist dunkel braun. Lamellen graublaß bis weiß, gedrängt. Sonst wie vorige. Sp. 5–7/2,8–4 µ. Zyst. stumpf, schmaler als vorige (40–80 10–20) (Abb. VII, 3):
***P. conigena** var. **esculenta** (Wulf.).
3*. Hut grau, sonst wie vorige: *var. **grisea** (Schff.) Metr.

53. MARASMIUS Fr., Schwindlinge.
Kleine, zähe Arten die eintrocknen u. nach Regen wieder aufleben können. Sp. nicht amyloid.

1. St. faden- bis borstenförmig, Basis nicht mit hellem Myzelfilz. Ger. nie stinkend od. knoblauchartig: C. **Androsaceus** Pat.
1*. St. nicht borstenfmg. od. Ger. stinkend od. knoblauchartig, od. Stielbasis mit blassem Mycelfilz. **2**
2. Ger. stinkend (höchstens mit knoblauchartiger Beikomponente). Fl. im Hut ± gelatinös (Lupe!) St. fadenfmg. od. wenn dicker, dann Basis verjüngt. Auf Nadeln od. Ästchen. Huthaut nicht zellig: A. **Foetidi** (*Micromphale* Nees ex Gray).
2*. Geruch knoblauchartig od. fehlend od. St. hell bereift-filzig-flockig. Huthaut zellig. (Man vgl. auch *Collybia* B. *Vestipedes*): B. **Alliati** u. **Ramealini**, Kühn.

A. FOETIDI (Abb. VI, 26, 27).

1. Hut 1,5–2,5 cm, konvex bis flach, schmutzig rotbraun, faltig gefurcht. L. blasser, abstehend. Stiel nicht länger als Hut breit, 1–2,5/2–3, schwarzbraun, samtig-bereift, Basis verschmälert. Ger. unangenehm stinkend. Sp. 8,5–10/3,5–4 µ. Tote Haselästchen od. -Strünke. – (Abb. VI, 26) Lge. 48 G:
501. **M. foetidus** (Sow. ex Fr.) Sing.
1*. Hut 5–8 (10) mm, fleischbräunlich, runzelig, gewölbt, verbogen. Lamellen gleichfarben, eher abstehend. Stielspitze ockerlich, sonst schwarzbräunlich, unter Lupe mit feinen Härchen. Ger. widerlich, nicht eigentlich knoblauchartig. Sp. 5,5–6/3 µ. Auf feuchtem Fichtennadelhumus (Abb. VI, 27):
502. **M. perforans** (Hofm. ex Fr.) Sing., Nadel-Schw.

B. ALLIATI und RAMEALINI.

1. Geruch knoblauchartig. **2**
1*. Geruch nicht knoblauchartig. **4**

2. (1) Stiel ganz kahl, rotbraun, Spitze blasser, erweitert, 3–6/1–2. Hut fleischbraun, runzelig, 1–3 cm. Lamellen weißlich, evtl. mit rosa Schein. Sp. 8–9/4–5 µ. Auf Nadeln sitzend, bes. nach Regen. – Mi. 36,1: 503. ***M. scorodonius** (Fr.) Fr., Knoblauchschwindling.
2*. Stiel bereift od. filzig. **3**
3. (2) Stiel schwarz, nur an der Spitze braun, matt bereift, 8–10/1–2, bisw. oben erweitert. Hut fleischocker, bräunlich od. milchweiß, oft runzelig, ± flach, 2–4 cm. Lamellen weißlich. Sp. 7–11/6–8 µ. Auf Laub, Nadeln, modrigem Holz. – Bres. 500: 504. **M. alliaceus** (Jacq. ex Fr.) Fr.
3*. Stiel purpurbraun, fast filzig, Spitze blasser u. bereift, 6–8/2–4. Hut bräunlich, lederblaß, fast häutig, 2–3 cm. Lamellen blaß, abgerundet. Ges. brennend. Sp. 7–10/4–5 µ. Blättern aufsitzend: 505. **M. prasiosmus** (Fr.) Fr., Großer Knoblauch-Schw.
4. (1) St. ± dunkel braun bis schwarzbraun u. bereift od. samtig u. Pilz nicht auf Holz od. Ästchen od. Gras wachsend. **5**
4*. Wenn St. dunkel braun u. bereift, dann auf Ästchen, Holz od. Gras wachsend. **6**
5. (4) Hut häutig, konvex bis genabelt, umbra bis schmutzig weiß, dann rot gefleckt, bereift, 10–25 mm. Lamellen weiß, gelblich, rotgefleckt, fast herablaufend. Stiel kastanienbraun, Spitze weiß, grau bereift, 7–10/1–2. Sp. 8–10/6–7 µ. Moosige Wälder, auf Farnrhizomen. – Bres. 501, 1: 506. **M. chordalis** Fr.
5*. H. kupfer-gelb, bis 1 cm, oft etw. niedergedrückt. St. gegen Basis verjüngt, 1–3/1,5–2, braunschwarz, bereift. L. weiß, abstehend. Sp. 8,5–10,5/5–6 µ. In Polstern von *Dryas octopetala* im Hochgebirge: 507. **M. epidryas** Kühn.
6. (4) Kleine Arten mit meist unter 1 cm breitem Hut u. höchstens 1 mm dickem, kleiigem Stiel. **7**
6*. Größere Arten mit meist über 1 cm breitem Hut u. über 1 mm dickem Stiel. **10**
7. (6) Stiel meist mindestens 2 Hutbreiten lang, an d. weißlichen Spitze verdickt, abwärts bräunlich, zart bereift. Hut weiß, durchscheinend, alt ± runzelig, 6–10 mm, alt fast flach, Lamellen weiß, entfernt. Sp. 9–10/3–3,5 µ. An Ästchen, Nadeln, Wurzeln. – Lge. 47 C: 508. **M. candidus** (Bolt. ex Fr.) Fr.
7*. Stiel höchstens 1½mal so lang als Hut breit. **8**
8. (7) An dürren Gräsern. Winzige Art. H. 2–4 mm, creme-weißlich, Scheitel bisw. blaß rötlichgelb, bisw. klein gebuckelt. L. gerade angewachsen. St. 1,5–3 mm/0,1–0,15 mm, im untern Teil rot- bis schwarz-braun. Sp. 7–10/2,5–3 µ: 509. **M. anthocephalus** Sacc.
8*. An Ästchen od. morschem Holz. H. 3–12 mm. **9**
9. (8) Meist an Stämmen u. Strünken. Hut 6–12 mm, gewölbt bis fast genabelt, falb-gelb, Rd. weiß, gefurcht-gerieft, flaumig. Lamellen weiß, fast abstehend, Schn. gewimpert. Stiel kleiig-flockig, abwärts bräunlich. Sp. 10–12/2,5 µ. – Bres. 495, 2: 510. **M. amadelphus** (Bull. ex Fr.) Fr.
9. An morschen Ästchen. Hut 3–10 mm, Rd. leicht gefaltet od. nicht, tonblaß bis hell fleischfarben, konvex bis flach. Lamellen weiß, abstehend. Stiel gleichfarben, 1–1,5 (2)/0,5–1. Sp. 8–9/2,5–3 µ, lanzettl. ellipt.: 511. **M. ramealis** (Bull. ex Fr.) Fr., Ast-Schw.
10. (6) Stiel völlig kahl u. glänzend, Spitze verdickt u. blaß, abwärts kastanienbraun bis schwarz, mit Basisfilz, 5–8 (10)/2–4.

Hut fleisch- bis gelbbraun, Mitte ± rotbräunlich, ± gerieft-runzelig. Lamellen schmutzig weiß. Sp. 8 9/3,5-4 µ. Auf dürren Blättern, selten Nadeln: 512. **M. cohaerens** (Pers. ex Fr.) Fr. (= *ceratopus* Pers.), Beschuhter Schw.

10*. Stiel bereift, flockig-kleiig od. haarig-filzig (Lupe!). **11**

11. (10) Stiel ± gleichfarben blaß. **12**

11*. Stiel unterwärts od. ganz braun bis schwärzlich. **14**

12. (11) Stiel voll, blaß, fein bereift-flockig, 4–7/2–4. Hut fleischocker bis blaß rotbräunlich, Rd. bisweilen etwas gefurcht, 2–5 cm. Lamellen blaß, abstehend. Ger. nach frischen Sägespänen. Sp. 7–9/4–5 µ. Wiesen, grasige Wälder. – Mi. 37; Ha. II, 15: 513. ***M. oreades** (Bolt. ex Fr.) Fr. (= *caryophylleus* Schff.), Feld- od. Nelkenschwindling.

12*. Stiel bald röhrig-hohl werdend. **13**

13. (12) Hut lederockerlich, Rd. fein gerieft, feucht schmierig, 3–5 cm, glockig od. gebuckelt. Lamellen abstehend, breit, blaß. Stiel blaß, fast kahl. Sp. 8–10/4–6 µ. Grasige Stellen: 514. **M. collinus** (Scop. ex Fr.) Sing. (= *Collybia c.* Fr.).

13*. Hut mehr purpurlich-rotbraun, Rd. nie gerieft, nie glockig od. gebuckelt. Lamellen abstehend. Stiel blaß. Grasige Stellen: 515. **M. fissipes** (R. Mre.) Sing.

14. (11) Hut rotbraun, 1–2,5 cm, konvex bis niedergedrückt, leicht filzig, etw. gerieft. Lamellen fast gedrängt, weißgrau, rötend. Stiel d. H. gleichfarben, oben weiß bereift. 5–6/1,5–2. Sp. 8–9/3–4 µ. Bei Strünken. – Bres. 502: 516. **M. Todeae** P. Henn.

14*. Hut weiß, graulich, lila od. gelbbraun od. braun. **15**

15. (14) Stinkend, Hut braun, Stiel schwarzbraun, kurz. Vgl. 501.

15*. Geruchlos, Hut von anderer Farbe. **16**

16. (15) Hut weißlich, dann lila od. violettgrau, glockig, etw. runzelig, 3–6 cm. Lamellen grauweißlich, Rd. schwärzlich od. violettbraun, abstehend. Stiel oben erweitert, blaß, abwärts rotbraun bis schwarz, 4–10/2,5–5. Sp. 6–7/3–3,5 µ. Nadel- u. Laubwald: 517. **M. Wynnei** Bk. & Br., Violettlicher Schw.

16*. Hut fleischgelb, gelbbraun, ockerfuchsig, runzelig-geriefter Rd., ± flach kegelig, 1–3 cm. Lamellen ockerlich, abstehend. Stiel an Spitze erweitert, gelb-, rotbraun, abwärts schwärzlich, Basis häufig mit gelbem Mycelfilz. Sp. 8–9/4–5 µ. Nadel- u. Laubwald: 518. **M. lupuletorum** (Weinm.) Fr. (= *M. torquescens* quél.) Ledergelber Schw.

C. **ANDROSACEUS** Pat. em. Kühn. Roßhaarstielige Schwindlinge.

1. Lamellen um den Stiel kragenartig verbunden (Collar). Lamellen abstehend. **2**

1*. Lamellen nicht zu Collar verbunden. **6**

2. (1) Hut ± braunrot od. (oliv)braun. **3**

2*. Hut weiß, blaß ockerlich od. fleischbräunlich. **4**

3. (2) Hut braunrot bis ziegelrot, alt blasser, 2–4 mm, leicht gefurcht-faltig. Lamellen weiß, abstehend. Stiel schwarzbraun. Sp. 9–13/4–5 µ. Hyphen amyloid. Auf dürren Grashalmen, Stengeln, Wurzeln. – Lge. 48 D: 519. **M. graminum** (Lib.) Fr.

3*. Hut oliv- bis umbrabraun, Mitte oft papilliert. An Gräsern, Blättern, Nadeln: 520. **M. rotalis** Bk. & Br.

4. (2) Hut rein weiß od. weißlich, 8–15 mm, faltig-gefurcht-genabelt. Lamellen weißlich. Stiel schwarzbraun, glänzend, 2–7 cm. Tote

Zweige, Wurzeln, Blätter. Sp. 5–7/2–3 µ. – Ri. 25, 10, Lge. 48 H: 521. **M. rotula** (Scop. ex Fr.) Fr., Halsband-Schw.

4*. Hut cremeocker bis holzbräunlich, unter 6 mm breit. **5**

5. (4) Hut 2–3 mm. Lamellen 6–7. Stiel schwarzbraun. An *Carex*- u. Grasstengeln, seltener an Moos od. Nadeln, auf nassem Grund. Sp. 10–12/5–5,5 µ. – Lge. 48 B: 522. **M. limosus** Boud. & Quél.

5*. Hut 3–5 (6) mm. Lamellen 8–12. Stiel schwarzbraun, Spitze weißlich. An Nadeln, Moosen, Blättern, Zweigen. Sp. 8,5–10/4–4,5 µ. – Lge. 48 F (Abb. VI, 25): 523. **M. Bulliardii** Quél., Käsepilzchen.

6. (1) Stiel ganz kahl, meist glänzend. **7**

6*. Stiel unter Lupe fein kleiig, flockig od. haarig. **9**

7. (6) Hut fleischbraun bis rotbraun, runzelig-gerieft, gewölbt, 3–8 (10) mm. Lamellen fleischbräunlich. Stiel schwarz, roßhaarartig, 2–6 cm. Sp. 6,5–7/3–4 µ. Huthaut nicht hymeniform. Meist auf Nadeln: 524. **M. androsaceus** (L. ex Fr.) Fr., Roßhaarschwindling.

7*. Hut weißlich, höchstens am Scheibchen bräunlich od. fuchsig. **8**

8. (7) Hut weiß, 5–10 mm, Scheibe fleischfarben-gelblich gefurcht, leicht genabelt. Stiel 2–4/1, rotbraun, Spitze weißlich. Lamellen gedrängt, fast herablaufend. Sp. 8/5 µ. Huthaut nicht hymeniform. Nadeln u. Blätter: 525. **M. splachnoides** Fr.

8*. Hut fleischgelblich, ausblassend, 4–14 mm, stets gebuckelt, Rd. gefurcht. Lamellen abstehend, weiß bis gelblich. Stiel 4–7 cm, rotbraun, Spitze hyalin. Sp. 20–28/2,5–6 µ. Huthaut hymeniform. Auf Grashalmen. – Bres. 503, 1: 526. **M. anomalus** Lasch (= *litoralis* Quél. ? = *epodius* Bres. = *maritimus* R. Mre.).

9. (6) Auf Blättern od. Stengeln wachsend. Geruchlos. **10**

9*. Hut fleischrötlich, bräunlich, ockerlich, auf Ästchen od. Nadeln, stinkend (mindestens zerdrückt). Vgl. 502.

10. (9) Hut rötlich, braunrötlich, fuchsig. Auf toten immergrünen Blättern. **11**

10*. Hut weiß, höchstens alt etw. schmutzig bräunlichweiß. **12**

11. (10) Hut u. Stiel mit langen purpurroten Haaren (Borsten), 3 bis 6 mm. Stiel schwarz-purpurn, 2–3 cm, Spitze blasser. Lamellen weiß. Sp. 8–9/5 µ. Auf *Ilex*-Blättern: 527. **M. Hudsoni** (Pers. ex) Fr.

11*. Hut 2–5 mm, etwas weißflaumig, Stiel schwarzpurpurn, fein weißhaarig (nicht borstig). Lamellen weiß. An Blättern von *Buxus*: 528. **M. Buxi** Quél.

12. (10) An *Hedera*-Blättern (selten anderen Laubblättern). Sp. 13 bis 15/3,5–4 µ. Hut 2–5 mm, weiß, halbkugelig bis konvex. Lamellen weiß, abstehend. Stiel haselbraun. Zyst. 43–45/9–10: 529. **M. epiphylloides** Rea.

12*. An verschiedenen Laubblättern im Walde. Sp. kleiner. **13**

13. (12) Hut 5–10 mm, milchweiß, dann ± schmutzig, alt verflacht, etw. runzelig. Lamellen weißlich, abstehend, fast herablaufend. Stiel bräunlich mit weißlicher Spitze, bereift. Sp. 8,5–10/3,5–4 µ. Blätter, Stengel, Brombeerranken usw. – Lge. 49 F: 530. **M. epiphyllus** (Pers. ex Fr.) Fr. (= *squamula* [Batsch] Schroet.), Aderblättriger Schw.

13*. Hut 5 mm nicht überschreitend. **14**

14. (13) Auf Blättern von *Populus tremula*. Hut 2–4 mm, halbkugelig, dann konvex, weiß, sehr fein flaumig. Lam. abstehend (L = 3–8), selten gegabelt. Stiel 1/0,3, fein borstig. Sp. 11–14/2,8–4 µ. Zyst. mit Kristallschopf: 531. **M. tremulae** Vel.

14*. Auf anderen Blättern u. Stengeln. **15**

15. Hut gewölbt, 4–5 mm, oft mit Papille, gefurcht. Lamellen weißlich, netzaderig verbunden, breit angewachsen. Stiel rotbraun, Spitze blaß, flockig. Sp. lanzett-eiförmig, 12 µ lang:
532. **M. saccharinus** (Batsch) Fr.

15*. Hut 1–2 (3) mm, gewölbt, fast niedergedrückt, gefaltet. Lamellen weiß, angewachsen, abstehend. Stiel haarfein, Spitze weiß, sonst rotbraun, glänzend, aber fein haarig-flockig, mit haariger Basis. Sp. 9,5–10,2/5,6–6 µ. Buchenlaub. – Lge. 48 F:
533. **M. recubans** Quél.

54. CRINIPELLIS Pat.
Hut weißlich mit bräunlichen Schüppchen u. Fasern (angedrückt), mit kleiner bräunlicher Papille, ± flach, 5–12 mm. Lamellen weiß, breit. Stiel rußig, gefurcht, filzig, 2–3,5 cm/0,5–1 mm. Sp. 6–9/4–8 µ. Zw. Gräsern, auf Strünken usw. – Lge. 49 E:
534. **Crinipellis stipitarius** (Fr.) Pat.
(= *Collybia caulicinalis* [Bull.] Schröt.).

55. XEROMPHALINA R. Mre., Glöckchennabelinge.
Zäh wie Marasmius aber Lam. herablaufend u. H. glockig-nabelig wie Omphalina. Stielbasis oft mit Mycelfilz. Sp. amyloid!

1. Hut am Rand mit goldgelben Körnchen, fuchsig, braun genabelt, 1–1,5 cm. Lamellen schwefelgelb. Stiel fuchsig-braun, Spitze gelb-kleiig, mit gelbem Basisfilz. Sp. 5,5–7/3–4. Hochmoore:
535. **X. Cornui** (Quél.) Fav.

1*. Hut jung kahl. **2**

2. Hut rostgelb bis -braun, durchscheinend gerieft, gewölbt bis genabelt, 5–20 mm, häutig. Stiel dunkelbraun, Basis bisw. fuchsig-striegelig, 2–5/1–2, steif. Lamellen gelblich, herablaufend, aderig verbunden. Sp. 6–7/3–4 µ. Mulmiges Nadelholz, bes. im Gebirge:
536. **X. campanella** (Batsch ex Fr.) R. Mre., Geselliger G.

2*. Hut zitron- bis primelgelb, 12–26 mm, leicht gerunzelt, zäh, dünn. Lamellen ± herablaufend, gleichfarben, oft stark aderig verbunden. Stiel olivbraun u. gelb bereift, meist mit gelbem Basisfilz. Ger. stark wie Blüten von *Pirola*. Sp. 6/3 µ. Nadelwald, Lärchenwiesen, Hochmoore. – Bres. 501, 2:
537. **X. cauticinalis** (With. ex Fr.) Kühn. & Mre.
(= *Marasmius fulvo-bulbillosus* R. Fr.), Wohlriechender G.

56. DELICATULA Fay.
Winzige weiße Arten mit aderigen Lamellen (vgl. *Hemimycena* S. 104). Jung mit zarten Velumfäden. Sp. amyloid.

1. Hut unregelmäßig, Mitte niedergedrückt, jung kegelig-glockig, 3–6 mm. Lamellen schmal oft verzweigt, am Rd. schwindend. Stiel 15–20 mm/0,5–1. Sp. fast kugelig, 4–5/6–9 µ. Erde, modriges Holz, Laub usw. – (Abb. VI, 28) Lge. 62 C:
538. **D. integrella** (Pers. ex Fr.) Fay.

1*. Hut glockig, Mitte oft spitz, fein gerieft, 2–3 mm. Lamellen stark herablaufend, gegabelt. Stiel faserig an d. Basis, 5–10 mm. Sp. 9/3 µ, elliptisch:
539. **D. cuspidata** (Quél.) Cejp.

57. FAYODIA Kühn.
Hut gewölbt bis genabelt (wie *Omphalina*) aber Sp. amyloid. (Gattung noch nicht völlig sicher.)

1. Lamellen abgerundet bis horizontal, weißgrau. Hut rissig braun, faserig, Rd. zerrissen gewimpert, glockig bis genabelt-gewölbt, 2–5 cm. Stiel blaß, Spitze flockig, Basis fast wurzelnd, 4–7/4–6. Sp. rundlich 6–6,5 µ. Nadelholzstrünke, auch auf Erdboden: 540. **F. lacerata** (Lasch.) Sing.

1*. Lamellen deutlich herablaufend. Nicht auf Holz wachsend. **2**

2. Auf Nadeln, fast büschelig. Hut 2–3 cm, gewölbt-genabelt, graubraun, stark durchscheinend gerieft, trocken sehr blaß. Lamellen graulich. Stiel blaß, eng-röhrig, 3–6/2–3. Sp. rund, 7–9 µ, warzig-punktiert. – Lge. 59 H, Ri. 105, 3: 541. **F. bisphaerigera** (Lge.) Kühn. (= *Omphalia striaepilea* Ricken non Fr.).

2*. Auf Brandstellen, zw. Brandmoosen. Hut dunkel schwarzbraun, durchscheinend gerieft, gewölbt-genabelt, 2–5 cm, Huthaut abziehbar-dehnbar. Stiel gleichfarben. Lamellen weiß. Ger. mehlartig. Sp. 5–6/4 µ: 542. **F. maura** (Fr.) Sing.

58. HYDROPUS (Kühn.) Sing. Wasserfüße.
Lam. stark herablaufend od. schwärzend. H. glockig (wie Helmlinge). H. u. St. bereift. St. mit reichlich wässerigem Saft. Sp. amyloid. Huthaut mit Büscheln sehr breiter Dermatocystiden.

1. Hut 1–3, glockig-konvex, rauch- bis graubraun, fein flaumig. Lamellen weißlich, verletzt ebenso wie das Fl. schwärzlich od. schwarzpurpurn werdend. Stiel 2–5/2, rußig-flaumig, dann schwarz, knorpelig. Sp. fast kugelig, 3–4 µ. Nadelwald. – Bres. 216, 1: 543. **H. fuliginarius** (Batsch ex Weinm.) Sing.

1*. Hut 1–2 cm u. mehr, konvex, stumpf, bisw. gebuckelt, graurußig, graubraun, ausblassend, fein bereift. Lamellen weißlich, Schn. bereift u. oft bräunlich. Stiel 1–2,5/1,5–2, dunkel grau, bleischwärzlich, bereift. Sp. 6–7/3,5–4,5 µ: 544. **H. marginellus** (Pers. ex Fr.) Sing. (= *Clitoc. umbrino-marginata* Britz.).

59. MYCENA (Pers. ex Fr.) S. F. Gray, Helmlinge.
Meist kleine, zarte Frk. mit jung ± glockigem, oft gerieftem selten fast nabeligem Hut (Abb. VII, 13–23), Rd. jung nie eingerollt. Meist mit Zystiden. Sp. amyloid od. nicht.

1. Stiel schleimig od. klebrig: C. **Glutinipedes** (S. 103)

1*. Stiel nicht schleimig od. klebrig. **2**

2. Stiel bei Verletzung rot, orange od. weiß milchend: D. **Lactipedes** (S. 104).

2*. Stiel verletzt nicht milchend. **3**

3. Stiel mit Basalscheibchen, Huthaut gelatinös-abziehbar: A. **Basipedes.** (S. 95)

3*. Stiel ohne Basalscheibchen. **4**

4. Stiel gänzlich bereift od. flaumig u. oft an der Basis bläulich od. grünlich, seltener auch an d. Lamellenschneide. Huthaut gelatinös abziehbar: A. **Cyanescentes.** (S. 95)

4*. Stiel kahl od. Huthaut nicht gelatinös-abziehbar. **5**

5. Frk. weiß u. Lamellen breit angewachsen bis herablaufend. Spp. nicht amyloid. Oft winzige Arten: E. **Hemimycena** (S. 104).

5*. Frk. gefärbt od. wenn weiß, dann Lam. aufgebogen. **6**

6. Spp. nicht amyloid. Stiel jung nie bräunlich, nie steif: E. **Hemimycena** (S. 104).

6*. Spp. amyloid, od. wenn nicht amyloid, dann Stiel starr u. steif. **7**

7. Lam. Schneide irgendwie gefärbt: B. **Calodontes** (S. 97 Nr. 12).
7*. Frk. mit anderen Merkmalen:
B. **Insititiae, Fragilipedes, Filipedes, Rigidipedes.** (S. 96.)

A. **BASIPEDES** (mit Basalscheibchen) und **CYANESCENTES** (Stiel bereift). Huthaut gelatinös, abziehbar.

1. Stiel mit Basalscheibchen. **2**
1*. Stiel ohne Basalscheibchen, zur Gänze bereift, oft Basis bläulich. **6**
2. (1) Hut von langen (100–200 µ) Haaren bedeckt, grau, 3–7 mm, glockig-kegelig. Lamellen dunkelgrau mit weißer Schneide. Stiel hyalin, fädig, Scheibe klein, flaumig. Sp. nicht amyloid, 6–8/3–4 µ. Zyst. zylindrisch, glatt, klein. Zw. Moos, Gras, auf Zapfen u. Strünken von Fichten u. Zirben: 545. **M. longiseta** v. Hoehn.
2*. Hut höchstens wie bereift od. kahl od. mit einzelnen dornartigen Wärzchen (Lupe!). Sp. stets amyloid. **3**
3. (2) Hut grau od. bräunlichgrau. Lamellen um den Stiel halsbandartig verbunden. Auf Ästchen od. Rinde. **4**
3*. Hut rein weiß, sehr klein. Auf Blättern, seltener Holz. **5**
4. (3) Hut 4–7 mm, halbkugelig-konvex, dann flach, feinst flaumig, hell graubraun. Lamellen abstehend, weißlich. Schneide gleichfarben. Stiel hyalin, Basis mit filzig-zottiger Scheibe. Sp. 8–10,5 µ, fast rundlich. Schn. mit flüchtigen Zystiden: 546. **M. clavularis** (Batsch ex Fr.) Gill., Scheibchen-H.
4*. Hut bis 11 mm, halbkugelig, Mitte bräunlich, Rd. schmutzig weißlich, gerieft. Lamellen kaum gedrängt, weiß, Schn. bräunlich bis braunrot. Stiel weiß, Basis bräunlich, Scheibchen kahl, oft im Holz steckend. Sp. 6–8/5–7 µ, fast kugelig. Zyst. büschelig-haarfmg.-keulig (60–100 µ): 547. **M. subclavularis** Moser n. sp.
5. (3) Scheibchen durch Haare sternfmg. (Abb. VII, 14). Ganzer P. weiß. Hut 4–15 mm, gewölbt, durchscheinend gerieft, körnigrauh (Lupe!). Stiel hyalin. Lamellen weiß. Sp. 7,5–8,5/2–3,5 µ. Zyst. glatt. Blätter, Strünke. – Lge. 54 B, Ri. 109, 10: 548. **M. stylobates** Batsch (Pers. ex Fr.) Quél. (= *clavularis* Lge. non Batsch = *dilatata* Ricken), Postament-H.
5*. Basisscheibchen ohne Haarkranz. P. sehr klein, auf Blättern. Hut 1–5 mm, gewölbt, etw. gerieft, Scheibchen klein. Sp. 8–10/3–4 µ. Huthyphen mit warziger Membran (Abb. VII, 15). – Lge. 56 A: 549. **M. mucor** (Batsch ex Fr.) Gill.
6. (1) Hut 10–20 mm, kegelig-glockig bis konvex, bleigrau, weißlich od. gelblich verfärbend, dicht flaumig. Lamellen graulich, Schn. heller. Stiel oft wurzelnd, wollig-bereift, graubraun bis weißlich, Basis meist blaugrün. Sp. 7–10,5/4–5 µ. Zyst. zylindrisch-spindelig. Nadel- u. Laubwald. – Bres. 230, Ri. 111, 8: 550. **M. amicta** (Fr.) Quél. (= *calorhiza* Bres.).
6*. Hut 3–10 mm. **7**
7. (6) Frk. 4-farbig. Hut halbkugelig, 5–10 mm, gelblich, Rd. oft bläulich. Lamellen weiß, bisw. Schn. bläulich. Stielspitze weiß, Mitte rotbraun, Basis dunkel blaugrau, bereift (Büschel lanzettl. Zystiden), 2–3,5 0,5–1. Sp. 8–9/4–5 µ. Zyst. 35–45/7–9 µ, büschelig, lanzettl.-keulig. Auf Erde u. an Ästchen in Nadel- u. Laubwald: 551. **M. cyanipes** Godey (= *cyanescens* Vel.), Bunter H.
7*. Hut 3–10 mm, glockig-halbkugelig, ± graubraun, Rd. blasser, fast weiß. Lamellen weiß, Schn. mit gelatinösem, ablösbarem Faden. Stiel hyalin bis grau, Basis lebhaft blau, oben fein flau-

mig-gestreift (Lupe), 1–3/1–2. Sp. 5,7–9,5/3,5–5 µ. Zyst. mit Anhängseln. Fichten-Strünke, Ästchen: 552. **M. cyanorhiza** Quél.

B. INSITITIAE, FRAGILIPEDES, FILIPEDES, RIGIDIPEDES.

(Helmlinge ohne die besonderen Merkmale der übrigen Gruppen.)

1. Hut fein flockig-haarig od. puderig bereift, weiß od. ganz schwach grau od. braun. **2**
1*. Hut nicht fein flockig od. puderig bereift. **3**
2. Stielbasis mit sehr kleinem, undeutlichem Scheibchen. P. rein weiß, Hut u. Stiel körnig-haarig, Hut 2–5 mm, Stiel 5–15 mm lang. Lamellen oft mit schwachem Collar. Sp. 7–11/4–5,5 µ. Zyst. mit warzigem Bauch u. längerem Schnabel. – Lge. 57 B, C: 553. **M. tenerrima** (Berk.) Sacc.
2*. Stiel ohne Scheibchen. Hut 5–12 mm, weiß, Scheibe u. die Riefungen ± graulich, fein-körnig bezuckert. Lamellen weiß. Stiel 2–3 cm, wollig-flaumig (Lupe!). Sp. 9–11/4,5–5 µ. Zyst. keulig, warzig. Gewächshäuser, auf toten Pflanzenresten. – Lge. 57 A: 554. **M. osmundicola** Lge.
3. (1) Frk. rein weiß. **10**
3*. Frk. gefärbt, zumindest mit Spur von Färbung auf dem Scheitel od. der Riefung. **4**
4. (3) Frk. sehr klein (Hut 2–10 mm), fleischrötlich od. bläulich. Lamellen angewachsen. Auf bemoosten Laubholzstrünken. **6**
4*. Frk. größer od. an anderen Standorten od. Lamellen herablaufend. **5**
5. (4) Frk. sehr klein, auf Rinden od. Laub (*Juncus*-Halmen usw.) wachsend, Hut nur schwach graubraun od. grau auf Scheibe u. Riefung. **7**
5*. Frk. größer od. lebhafter gefärbt od. auf anderen Standorten. **11**
6. (4) Hut fleischbräunlich-rosa, gewölbt, dann fast genabelt, gerieft, 1–10 mm. Stiel 2–12 mm/0,25–0,5 mm. Lamellen schmutzig weißlich bis rosa, abstehend, angewachsen. Sp. 8–13 µ, fast rund. Pigment interzellulär-epimembranär. – Lge. 57 E: 555. **M. corticola** (Pers. ex Fr.) Quél. Rinden-H.
6*. Hut mehr graublau, bleigrau, 2–10 mm. Lamellen weißlich, graulich. Stiel 3–20 mm. Sp. 9–14 µ, rund. Pigment vakuolär. – Lge. 57 E 1, E 2: 556. **M. pseudocorticola** Kühn.
7. (5) Auf Rinden wachsend. **8**
7*. Auf Binsen od. Farnen wachsend. **9**
8. (7) Lamellen-Schn. leicht rosabraun (Lupe!, Zyst. mit rötlichem Inhalt), angewachsen. Hut 3–6 mm, glockig, konvex, auf weißlichem Grunde (grau)bräunlich gerieft-gestreift. Stiel 5–15 mm, graubraun, bisw. mit rötlichem Ton. Sp. 6,5–9 µ, rundlich: 557. **M. venustula** Quél.
8*. Größer. Hut 4–10 mm, kegelig-glockig, lebhafter, dunkler bräunlich, hell ausblassend. Lamellen graulich od. bräunlich. Stiel 6–20 mm, hyalin, graulich, weißlich. Sp. 6–10 µ, rundlich. Zyst. warzig. – Lge. 57 D: 558. **M. supina** (Fr.) Quél.
9. (7) Auf *Juncus*. Hut 1–3 mm, kegelig-konvex, bisw. mit Papille, Rd. weißlich. Scheibe purpurn-weinfarben, weingrau, gerieft. L. weingrau, Rd. weißlich. Stiel weinbraun, 3–10 mm lang (wenn länger, s. 562). Sp. 9–11/5–6 µ: 559. **M. juncicola** (Fr.) Gill.
9*. Auf Farnkraut. Hut weißlich mit bräunlichem Scheibchen, 3 bis 6 mm, glockig. Lamellen abstehend, weiß, angewachsen bis

fast herablaufend. Stiel bis 6/1, fädig, gelbbräunlich. Sp. 7–10/4,5–6 µ: 560. **M. Lohwagii** Sing.

10. (3) Lamellen angewachsen bis schwach bogig, fast herablaufend (selten stärker). Rein weiß. Hut 0,25–2 mm. Stiel 0,4–2,5/0,1. Sp. 7–11/3,5–4 µ. Buchen- u. Eichenlaub. Spätherbst: 561. **M. polyadelpha** (Lasch) Kühn.

10*. Lamellen aufgebogen, fast frei, weiß. Hut 1–3 mm, jung oft mit graubraunen Tönen, später ganz weißlich, gerieft. Stiel 1–3/0,05 bis 0,3, weißlich, hyalin, Basis etw. bereift. Sp. 7–11/3–4 µ. Zyst. warzig. – Lge. 56 B: 562. **M. capillaris** (Schum. ex Fr.) Quél.

11. (5) Lamellenschneide farbig. **12**

11*. Lamellenschneide nicht anders gefärbt als die Lamelle. **16**

12. (11) Zyst. warzig (bürstig). Lamellen-Schn. rot, orange od. gelb (Lupe!) anders od. stärker als die Fläche gefärbt. **13**

12*. Zyst. glatt, höchstens etw. geweihförmig, nicht warzig. Lamellen-Schn. gelb, rot, rotbraun, braun, schwarz, grün. **36**

13. (12) Lamellen-Schn. rot. Lamellen sonst weiß od. fleischfalb. Hut 3–5 mm, glockig, rosa, Rd. satter rot. Stiel 10–25 mm lang (wenn länger, s. 589), jung schwärzlich, Basis orange, bald fleischrosa entfärbend. Sp. 9–11,5/4–5 µ. Auf Ästchen, Farnstengeln, oft büschelig. – Lge. 54 H: 563. **M. pterigena** (Fr.) Quél., Farnen-H.

13*. Lamellen-Schn. orange od. gelb. **14**

14. (13) Lamellen-Schn. orange- bis feuergelb, sonst Lamellen graubraun. Hut graubraun, olivbraun, Rd. orange od. gelb, gerieft, 10–25 mm breit. Stiel graubraun od. etw. gelblich, Basis mit orangefarbenen Rhizoiden, 5–7/1–2. Sp. 8–9/4–5 µ. – K. & M. 222, Ri. 110, 5, Lge. 54 G: 564. **M. aurantiomarginata** (Fr.) Quél., Feuriger H.

14*. Lamellen-Schn. gelblich, oft nur schwach. **15**

15. (14) Hut 5–15 mm, stumpf kegelig, stark gerieft, Grundfarbe weißlich od. hell gelblich, darauf hell rotbräunlich. Lamellen weißlich od. graulich, Schn. schwach gelblich. Stiel 2–6 cm, fädig, graubraun od. gelblich. Sp. 7–10/4–5,5 µ. Grasige, moosige Waldwiesen. – Lge. 54 E: 565. **M. flavescens** Vel. (= *luteoalba* var. *sulphureo-marginata* Lge.).

15*. Hut 5–25 mm, kegelig, dann flacher u. gebuckelt, grün- od. gelbbräunlich, trocken mehr grünlich. Lamellen gelbgrünlich, Schn. dunkler. Stiel 4–10/1–3, grau-oliv. Sp. 7,5–9/4–5 µ. Nadelwald, grasige Dünen: 566. **M. chlorantha** Fr.

16. (11) Hut 1–3 u. mehr cm breit. Stiel meist über 4–5 cm lang. **17**

16*. Hut meist unter 1 cm breit, Stiel nicht über 4–5 cm lang. **19**

17. (16) Hut außer braunen u. grauen Farben mit anderen Farben od. Lamellen-Schn. farbig od. braun od. schwarz. **39**

17*. Nur mit braunen od. grauen Farben. Lamellen-Schn. nicht gefärbt. **18**

18. (17) Stiel fädig dünn, gebrechlich. **21**

18*. Stiel ziemlich steif, zäher od. dicker. **24**

19. (16) Auf moosigen Rinden, Strünken. Hut 4–14 mm, glockig-halbkugelig, stark gerieft, ziemlich dunkel graubraun. Lamellen graubraun, Schneide oft weißlich, aufgebogen. Stiel fädig, weißgraulich, hyalin, 1–3 cm. Sp. 8,5–12,5/4–6 µ: 567. **M. mirata** Peck (= *corticola* Schroet. non Pers.).

19*. Auf Erdboden od. Moos, nicht auf Holz. **20**

20. (19) Hut graublau, dunkel violettgrau, 4–10 mm, kegelig-halbkugelig, Rd. blasser, gestreift. Lamellen weißlich, alt bläulichgrau. Stiel violettgrau. Sp. 7–9 4–5 µ. (Abb. VII, 19) Moorig-feuchte Böden, zw. Moos u. Laub: 568. **M. urania** (Fr.) Quél.

20*. Hut ± graubraun, schwarzbraun usw. Lamellen ± herablauf. vgl. 613, 614.

21. (18) Hut graubraun, grau bis grauweiß od. schwarzbraun. **22**

21*. Hut rötlichbraun od. fleischbraun, fleischrosa, weinbraun. **23**

21**. Hut mit fast schwarzbrauner Farbe, stark liniert-gerieft, glockig, 1–3 cm. Lamellen weißlich. Stiel gleichfarbig, blasser, gerieft (Lupe), glänzend, 4–9 cm. Sp. 6–7–3 µ, kommaförmig. Feuchte Nadelwälder. – Lge. 54 I, Bres. 252, 1, K. & M. 233, 2:
569. **M. vitrea** (Fr.) Quél.
(= *filopes* K. & M. non Bull. = *vitilis* Bres. non Fr. = *sepia* Lge.).

21***. Mit steiferem Stiel, vgl. **24**

22. (21) Hut 5–10 mm, braungrau, weißgrau, tief gerieft, ausblassend. Lamellen weißgrau, Schn. weißlich. Stiel grau, 6–10 (–15) cm, fadenförmig. Sp. 9–10 4–5 µ. Zw. Moos u. Laub. – Ri. 110, 7, Lge. 57 F, G: 570. **M. vitilis** (Fr.) Quél.
(= *? iodiolens* Lund. = *filopes* Lge. non Bull.), Faden-H.

22*. Hut über 10 mm breit. Zyst. glatt, Stiel steifer od. Hut ± dunkel schwarzbraun. **51**

23. (21) Lamellen auffallend rosa fleischfarben werdend. Hut 10 bis 15 mm, meist schmal kegelig, rosa-, fleischbräunlich, selten graulich, etw. gefurcht. Stiel gleichfarben od. olivbräunlich, 5–8 cm. Sp. 9–11 4–5 µ. Blätter, Nadeln, Stümpfe. – Lge. 56 F, Ri. 110, 9: 571. **M. tenella** (Fr.) Quél. (= *metata* Lge., Ri. non Fr.). Kegeliger H.

23*. Lamellen weißgrau, Hut 2–3 cm, Zyst. glatt. (*M. leptocephala.*) **51**

24. (18) Stiel fadenförmig., zäh, schwarzbraun, 3–9 0,7–2. Hut halbkugelig-glockig, konvex, fast schwarzbraun, gerieft, Rd. heller, 10–25 mm. Lamellen graulich-braun, Schn. weißlich, ± angewachsen. Sp. 6,5–8,5 3–4,5 µ. Zyst. warzig, Schnabel glatt (Abb. VII, 17). Ges. u. Ger. mehlartig. Nadel-, Laubwald. – Lge. 55 B:
572. **M. latifolia** Peck (= *pinetorum* Lge.).

24*. Stiel nicht fädig, meist über 1,5–2 mm dick. **25**

25. (24) Stiel zäh, nicht gebrechlich. **26**

25*. Stiel gebrechlich. **54**

26. (25) Hut graubraun, braun od. grau. **27**

26*. Hut elfenbeinweißlich, rötlichbraun fleckig od. verfärbend. **50**

27. (26) Stiel glatt. **28**

27*. Stiel auffallend gerieft, graulich. Hut über 1 cm breit. **50***

28. (27) Nicht büschelig wachsend. **29**

28*. Büschelig auf Strünken. **33**

29. (28) Auf Nadeln od. Laubstreu. **30**

29*. Auf Erde od. Holz. **31**

30. (29) Auf Nadeln, gesellig. Hut 1–2 cm, konvex od. breit kegelig, gestreift, schwärzlich bis braungrau, jung bereift. Lamellen tonbraun, grau, creme, berührt braunrot. Stiel 2–5 cm, gleichfarben, etw. gestreift. Sp. 7–9 3,5–4 µ: 573. **M. plicosa** (Fr.) Gill.

30*. Auf Buchenlaub, mit striegeliger Basis aufsitzend. Hut glockig-gewölbt, halb gerieft, grau, graubraun, oft blaß, 1–2,5 cm. Lamellen weißlich od. graubraun. Stiel grau, Sp. 6,3–10–2,7–4,5 µ. Ger. mehlartig. – Ri. 109, 9, Lge. 56 E:
574. **M. fagetorum** (Fr.) Gill., Buchen-H.

31. (29) Nadel- u. Laubholzstrünke, meist einzeln. Hut 2–6 cm, grau- od. fleischbraun, oft runzelig-gefurcht, kegelig-flach. Lamellen bauchig, weiß, bald rosa. Stiel weißlich, auffallend starr, Basis bräunlich, 4–8/2–5. Sp. 9–11/7–9 µ. Zyst. mit Auswüchsen. – Ri. 111, 1, Lge. 56 C:
575. **M. galericulata** (Scop. ex Fr.) Quél., Rosablättr. H.

31*. Nicht auf Strünken wachsend. **32**

32. (31) In Mooren auf Torf. Hut 2–3 cm, schwarzbraun, dunkel graubraun, weit gerieft. Lamellen grau. Stiel schwarzbraun, Spitze blasser, 3–8/2–4. Sp. 10–13(–16)/7–8(–10) µ:
576. **M. permixta** (Britz.) Sacc. (= *M. megaspora* Kauffm.).

32*. Auf Brandstellen, bes. neben verbrannten Wurzeln. Hut graurußig, St. graurötlich, 2–3 cm lang. Lam. schmutzig grau-weißlich, alt etwas rosa. Sp. 8–9/6–6,5 µ. Zyst. kugelig-warzig. TBSM. 22, Taf. III: 577. **M. uracea** Pears.

33. (28) Stiel lebhaft gelb, Basis rotbraun, 4–9 cm. Hutrand gezähnelt, überstehend, schwarz-, graubraun, gerieft, 2–4 cm. Lamellen weißlich, graulich. Ger. ranzig. Sp. 8–10 5,5–7 µ. Büschelig. Bes. Laubholz. – Lge. 55 E, E 1, Ri. 111, 3, Bres. 236, 235:
578. **M. inclinata** (Fr. Quél.) (= *calopus* ss. Ri., Bres.).

33*. Stiel ± graubraun od. grauweiß. **34**

34. (33) Schon im Frühjahr, III–V. Stiel mit auffallend starkem weißem Basisfilz, weiß, gegen Basis etwas grau, 5–6 cm/1–2,5 mm. H. graubraun bis braun, durchscheinend gerieft, 2–2,5 cm. Lam. weißlichgrau. Sp. zylindrisch 8–10 4–4,5 µ. Hutoberfl. mit stark verzweigten, 2–4 µ dicken (geweihförmigen) Hyphen. Nadelwald. auf Holzresten, Zapfen, auch Nadeln:
579. **M. flos-nivium** Kühn. (= *occidentalis* Kühn. non Smith).

34*. Später auftretend u. nicht mit so ausgeprägtem Basisfilz. **35**

35. (34) Lamellen alt rötend od. rotbraun fleckend. Hut braungrau, rotbraun, stark gerieft, 1–5 cm. Lamellen grau, Schneide heller. Stiel grau-, rotbraun, od. Basis lila, 2–13/1–4. Sp. 7–9,5/4–6 µ. (Einige Tage in wässerige Pikrinsäure, dann in Wasser: Lamellen orange!). Ger. fast 0. Nadel- u. Laubholz. – Ri. 110, 4, Bres. 238:
580. **M. maculata** Karst.
(= *alcalina* Ri. non Fr. = *parabolica* ss. Bres.), Gefleckter H.

35*. Lamellen grauweiß, blaß sepia, fleischrosa, fast etw. herablaufend. Hut sepia, fast schokoladeschwarz, erst durchscheinend gerieft, 5–20 mm. Stiel grauweißlich, Basis oft fast schwärzlich. Knorpelig. Sp. 4–5,5/2,5–3 µ. Laubholz im Winter. – Lge. 55 C:
581. **M. tintinabulum** (Fr.) Quél.

36. (12) Lamellen-Schn. grünlich, sonst graulich. Hut kegelig-stumpf, 2–4 cm, gelblich oliv, Scheitel mehr braun. Stiel 5–7 cm, weißlich, honiggelb-olivgrau. Sp. 8,5–11/5,5–8 µ. Moosige Nadelholzstrünke: 582. **M. viridimarginata** Karst.

36*. Lamellen-Schn. rot, gelb, bräunlich, schwärzlich. **37**

37. (36) Lamellenschneide gelb. **38**

37*. Lamellenschneide anders gefärbt. **43**

38. (37) Hut 1–1,5 cm, stumpf kegelig, blaß gelblich mit violetter Spitze, hygrophan. Lamellen weiß, Schn. gelblich. Stiel violettlich, Spitze blau bereift. Sp. 6–8 µ, elliptisch. Lärchenwald:
583. **M. tricolor** Vel.

38*. Hut 1–2,5 cm, mit verschieden gelber Färbung, häufig mit grauer od. brauner Farbe auf Scheitel u. Riefung. Lamellen weiß, gelb-

lich mit gelber Schn., oft aber diese auch gleichfarben (Lupe). Stiel ± gelblich. Sp. 7–12/4–5. Laub- u. Nadelwald. – Lge. 50 F:
584. **M. citrinomarginata** Gill.
(= *lineata* Ricken [?] = *elegans* Ri. non Fr.), Gelbschneidiger H.

38**. Hut u. Stiel leuchtend schwefelgelb, Scheitel fast orange, ohne jedes Grau od. Braun, zart u. klein. Hut 3–10 mm, Stiel 3–4 cm. Lamellen-Schn. satt gelb. Sp. 9–11/4–4,5 µ: var. **sulphurea** (Vel.).

39 (17) Mit gelben und bräunlichen Farbtönen. **40**

39*. Mit violettlichen bis rosa Farbtönen u. Rettichgeruch. **49**

40. (39) Ohne ammoniakalischen Geruch. **41**

40*. Mit ammoniakalischem Geruch. **42**

41. (40) Kleine, fast an *Galerina* erinnernde Art. Hut 5–10 mm, glockig, gelbbraun, Mitte dunkler braun, gerieft. Lamellen weiß, gegen Hutrand gelblich. Stiel gelbocker, kahl, Basis wurzelnd. Sp. 10–12/6–9 µ. Nadel- u. Laubholz. – Bres. 225, 2:
585. **M. raeborhiza** (Lasch) Gill. (= *lutea* Bres.).

41*. Hut über 10 mm, gelb, mit od. ohne graubraune Beimischung. s. *M. citrinomarginata*. **38***

41**. Hut graugelb bis lebhaft goldgelb, stark gestreift bis gefurcht. s. *M. avenacea*. **46**

42. (40) Hut 15–35 mm, kegelig-glockig, runzelig-gerieft, rotbräunlich bis schmutzig braun, gegen Rd. olivgelblich, weißlich bereift. Lamellen weißlich, Schn. gleichfarben od. gelbbraun. Stiel 5–7/2–3,5, gelbbraun, rotbraun, bald kahl u. glänzend, röhrig. Sp. 7–8/5–6,5 µ. Nadel- u. Laubholz: 586. **M. luteo-alcalina** Sing.

42*. Hut 15–40 mm, glockig, halbkugelig, schmutzig rosa-braun, braun od. ocker. Lamellen weißlich. Stiel schön goldgelb bis gelbbraun, 2–4 cm. Sp. 7,5–10,5/4,5–6,5 µ. Strünke, morsches Holz:
587. **M. flavipes** Quél.

43. (37) Lamellen mit ausgesprochen roter Schneide. **44**

43*. Lamellen mit rot- bis gelbbrauner Schneide. **46**

43**. Lamellen mit schwarzer, violett- od. purpurschwarzer Schn. **47**

44. (43) Hut rosabräunlich, graubraun, glockig-stumpf, 1,5–2 cm u. darüber, etw. rauh, runzelig-gefurcht, kaum gerieft. Lamellen weiß mit blutroter bis rotbrauner Schneide, aufgebogen. Stiel d. H. gleichfarben, Spitze blasser. Sp. 8–11/6–8 µ. Moosige Strünke, morsche Ästchen. – K. & M. 224, 2, Lge. 49 D:
588. **M. rubromarginata** (Fr.) Gill., Rotschneidiger H.

44*. Hut rosa od. rot. **45**

45. (44) Hut flach gewölbt, 5–15 mm, schön zart rosa, etw. dunkler gerieft. Lamellen gleichfarben, Schn. dunkler rot. Stiel gleichfarben, 3–5/1, mit ockerlichen Myzelrhizoiden. Sp. 7–9/4–6 µ. Nadelwald. – Lge. 54 F: 589. **M. rosella** (Fr.) Quél., Rosa-H.

45*. Hut jung schwarzpurpurn, dann purpurrot, kegelig-glockig, 1–2,5 cm, gerieft. Lamellen blaß grau, Schneide purpurrot. Stiel purpurn, oft wurzelnd, 4–5/2–3. Sp. 8–10/6–7 µ. Auf Strünken u. Zapfen. – Bres. 225, 3:
590. **M. strobilina** (Pers. ex Fr.), Purpur-H.

46. (43) Ger. nicht alkalisch. Hut graubraun-gelblich bis oliv, trocken fast goldgelb, alt auch silbergrau, Scheitel gelb, gerieft, 10–30 mm. Lamellen blaß grau, Schn. gleichfarben od. gelb- bis rotbraun. Stiel gelblich bis gelb od. gelbbraun. Sp. 9–12/5–6 µ. – Ri. 111, 6, Lge. 49 B, K. & M. 223, 2:
591. **M. avenacea** (Fr.) Quél. (= *plicosa* ss. Ri.).

46*. Ger. alkalisch. Zw. Föhrennadeln. Hut 10–25 mm, eiförmig, alt glockig bis halbkugelig, gerieft bis gefurcht, rußig-schwärzlich, gegen Rd. fleischbräunlich ausblassend (wenn rötlichbraun, Rd. olivgelb s. 586). Lamellen weiß-graulich, Schn. blaß braun od. rosabraun, Stiel 2–9/1–2, graubraun. Sp. 7–10/4–5,5 µ. – Lge. 49 A:

592. **M. capillaripes** Peck (= *plicosa* var. *marginata* Lge.).

47. (43) Hut graubraun, Rd. blasser, lang gerieft, stumpf kegelig, 15–30 mm. Lamellen schmutzig weißlich, Schn. rußig bis grauschwärzlich. Stiel 4–5/1,5–3, graubraun, grau, kahl, oft wurzelnd. Sp. 7,5–13/5–7 µ. Laubholzstrünke:

593. **M. atromarginata** (Lasch) Gill., Schwarzschneidiger H.

47*. Hut mit ± deutlichen lila od. violettlichen Beitönen. **48**

48. (47) Lamellen mit lilavioletter bis violettschwarzer Schn., sonst graulich, gelblich, grauoliv. H. 1–4 cm, glockig-kegelig, bisw. gebuckelt, braunviolett, Rd. trocken mehr grauoliv, Mitte rotbräunlich. Stiel 5–8/2–4, gleichfarben, selten ganz violett. Sp. 8–11,5/5,5–7 µ. Strünke u. Moos in Nadelwäldern:

594. **M. purpureofusca** Peck (= *janthina ss.* Ri.).

48*. Hut ± braunviolett, Rd. gerieft, 3–5 cm, gewölbt, bald verflacht, hygrophan. Lamellen grauviolett, Schn. grob gekerbt, schwarzpurpurn (Zyst. keulig). Stiel 5–6/4–6, gleichfarbig-blasser, Basis striegelig, kurz wurzelnd. Sp. 4,5–6–(7)/2,5–3 µ. Laubwald. – Ri. 110, 3, Lge. 49 C:

595. **M. pelianthina** (Fr.) (= *denticulata* [Bolt.] Peck).

49. (39) Hut, Lamellen u. Stiel blaß lilaviolettlich, rosa, seltener weißlich od. bläulich. Hut 2–5 cm, St. 4–7/2–5. Geruch rettichartig. Sp. 5–5,5/2,5–3 µ. Wälder. – Lge. 52 G, MS. 156:

596. **M. pura** (Pers. ex Fr.) Quél., Rettichhelmling.

49*. Hut nur bis 2,5 cm, mehr bräunlich-lila. Lamellen horizontal angewachsen bis herablaufend. Sp. 5–7,5/2,5–4,5 µ, nicht amyloid! Wälder. – Cke. 220: 597. **M. pseudopura** Cke. ss. Kühn.

50. (26) Hut elfenbeinweiß bis cremegelblich, Rd. fuchsig werdend, gewölbt bis fast genabelt, schwach gerieft, 10–20 mm. Lamellen weiß, fast herablaufend. Stiel gleichfarben, bisw. leicht blaugraulich, hohl. Sp. 7–8/3,5–4 µ. Nadelholzstrünke:

598. **M. laevigata** (Lasch) Quél., Schlüpfriger H.

50*. (27) Stiel auffallend gerieft, 3–14/1–5, weißlich blaugrau. Hut 2–6 cm, stumpf kegelig, glockig, graubraun, selten weißlich, Rd. gerieft. Lamellen weißlich, grau. Sp. 8–10/5,5–7 µ. Nadel- u. Laubwald. – MS. 157; Lge. 52 C, E, F:

599. **M. polygramma** (Bull. ex Fr.) Quél., Rillstieliger H.

51. (22) Geruch ammoniakalisch. Hut graubraun, manchmal zieml. dunkel, fleischbraun, stumpf kegelig-glockig, 6–30 mm, gerieft-gefurcht. Lamellen bräunlich, graulich. St. fadenfmg., graubraun, ausblassend, 2–8 cm. Sp. 6,5–11/3,5–5,5 µ. Laub- u. Nadelwald zw. Moos u. Laub. – Ri. 111, 2, Lge. 51 D:

599a. **M. leptocephala** (Fr.) Gill. (= *metata* ss. Kühn. = *alcalina* var. *chlorinella* Lge.).

51*. Geruch nicht ammoniakalisch. **52**

52. (51) Stiel 2–6 (7) cm, fadenförmig dünn (1 mm) u. gebrechlich, schwarzrußig, dunkel graubraun. Hut gleichfarbig, 5–10 mm, konvex bis leicht gebuckelt. L. gleichfarben, blasser. Sp. 8–10/5–6 µ. Nadelwald. – Bres. 245:

600. **M. atrocyanea** (Batsch ex Fr.) Gill. (= *nigricans* ss. Bres.).

52*. Stiel meist über 6 cm lang, fadenfmg., aber steif. In Laubw. **53**

53. (52) Hut graubraun, bräunlich, kegelig stumpf, oft gebuckelt, gerieft, 8–20 mm. Lamellen weißlich, graulich. St. fädig, graubraun, grau, Spitze weißlich, glänzend, 5–14 cm. Sp. 8 11/5–7 µ. Auf vergrabenem Holz. – K. & M. 233, 1, Lge. 52 D:
601. **M. filopes** (Bull. ex Fr.) Quél. (= *vitilis* Lge., K. & M. non Fr. — *adhaerens* Vel.), Fadenstieliger H.

53*. Hut dunkelbraun, purpur-, weinbraun, ausblassend, 5–20 mm. Lamellen grauweißlich, weinbräunlich. Stiel gleichfarben bis graubraun, Spitze schwach bereift, 4–15/1–2. Sp. 8–11/5–7,5 µ. Zyst. geweihfmg. Zw. Blättern: 602. **M. pullata** Bk. & Cke.

54. (25) Hut cremeweiß, fleischbräunlich, dann Scheitel mehr bräunlich, rotbraun, braun fleckend, ebenso Stiel. Hut 2–5 cm, Stiel 3–8/2–5, röhrig. Sp. 9,5–12/4–5 µ. Moosige Nadelwälder. – Ri. 110, 1, K. & M. 229, Lge. 52 A:
603. **M. zephira** (Fr.) Quél., Rostiger H.

54*. Hut jung grau, braun od. schwarzbraun. **55**

55. (54) Geruch nicht ammoniakalisch. **56**

55*. Geruch ammoniakalisch. **59**

56. (55) Hut u. Stiel dunkel schwarzbraun, fast samtig, Hut leicht bereift, stumpf kegelig, 1–2,5 cm, Rand etw. gerieft. Lamellen weiß, alt graulich, Schn. von Zyst. borstig-haarig. Stiel knorpelig bis brüchig, Spitze bereift, Basis weißstriegelig, meist Moosen aufsitzend. Sp. 10,5–12,5/5–6 µ. Zyst. spindelig, glatt (80–100/15–18 µ). Nadel- u. Mischwald:
604. **M. atroalba** (Bolt. ex Fr.) Gill., Samt-Helmling.

56*. Hut u. Stiel satt braun bis hell grau. **57**

57. (56) Auf Laubholzstrünken, ähnlich *M. galericulata*. Hut 3–6 cm, flach kegelig-konvex, blaß grau-beige, ausblassend bis fast weißlich, gerieft-rinnig. Lamellen abstehend, dicklich, weiß, nicht rosa werdend. Stiel röhrig. Sp. 9,5–12/6–8 µ. – Lge. 51 E:
605. **M. niveipes** Murr. (= *Jacobi* R. Mre. = *pseudogalericulata* Lge.).

57*. Hut dunkler braun od. graubraun. **58**

58. (57) Auf Strünken od. an d. Basis von lebenden Bäumen, schon ab Mai. Hut 1,5–3,5 cm, kegelig stumpf bis halbkugelig, gestreift, braun bis graubraun, oft zieml. dunkel, alt ausblassend. Lamellen weißlich bis schmutzig. Stiel graubraun bis blaß, 2–6/1–2, röhrig. Sp. 7,5–10/3,5–5,5 µ: 606. **M. praecox** Vel., Voreilender H.

58*. Grasige Nadelwälder, Wegränder, selten auf morschem Holz. Hut 10–30 mm, kegelig-glockig, stumpf, rußbraun, graubraun, sepia, gerieft-gefurcht. L. grau, graubraun, Schn. heller. Stiel d. H. gleichfarben, 2,5–8/1–3. Ger. obstartig-säuerlich od. 0. Sp. 7,5–11/4–6 µ. – Lge. 51 A:
607. **M. aetites** (Fr.) Quél. (= *ammoniaca* ss. Lge.).

59. (55) Auf Fichtenzapfen schon ab März-April. Hut sepiabraun, graubraun, kegelig-glockig, bis gerieft (!), 1–3 cm. Lamellen weißlich, graulich. Stiel d. H. gleichfarben, blasser. Stiel 3–7/2–3 µ. Sp. 9–11,5/4–5. – Vita Helvet. Tf. VIII G:
608. **M. strobilicola** Fav. & Kühn. (= *vernalis* v. Post ap. Lund.), Zapfen-H.

59*. Auf moosigen Strünken oft rasig bis büschelig. Hut lang gerieft, graubraun, honigbraun, sogar honigoliv, 10–30 mm, kegelig-glockig. Lamellen grau, graubraun, Schn. weißlich. Stiel d. H.

gleichfarben od. gelbbraun, 5–7/1–2. Sp. 8–12/4,5–6 µ. – Lge. 51 H, Bres. 242: 609. **M. alcalina** (Fr.) Quél., ammoniakalischer H.

C. **GLUTINIPEDES.** Schleimstielige Helmlinge.

1. St. deutlich gelb od. grünlich. **2**
1*. St. nicht gelb od. grünlich. **4**
2. (1) Stiel grünlich, alt mehr gelblich, 4–7 cm. Hut kegelig gewölbt, Rd. grünlich, alt gelblich, Scheitel rehbraun, gerieft, 5–15 mm. Lamellen bogig, Schneide gummiartig dehnbar. Sp. 8–10/5–6 µ. Nadel- u. Laubholzstrünke, auch im Moos. – Lge. 58 C:
610. **M. epipterygioides** Pears. (= *pelliculosa* Lge. non Fr.).
2*. Stiel lebhaft zitron- bis schwefelgelb. **3**
3. (2) Hut graubraun, 1–1,5 cm, etw. gerieft. Lamellen weiß. Stiel zitrongelb. Sp. 8–12/4–6 µ. Moosige Laub- u. Nadelwälder. – Lge. 58 A, Ri. 109, 12:
611. **M. epipterygia** (Scop. ex Fr.) Gray, Dehnbarer H.
3*. Kräftiger, rotbraun fleckend, bes. an Lamellen. Sp. 8–12/6–8 µ. Nur in Nadelwäldern. – Bres. 254, 2: 612. **M. viscosa** (Secr.) R. Mre. (= *epipterygia* Bres. non Scop.), Dunkelnder H.
4. (1) Hut, Stiel u. Lamellen-Schn. schleimig gelatinös. **6**
4*. Hut trocken, nur Stiel schleimig. **8**
4**. H. u. St. ± trocken aber die Hyphen d. St.-Oberfl. in Wasser gelatinös aufquellend. L. herablaufend. **5**
5. (4) Hut graubraun, oft gerieft-gestreift, gefurcht, 8–15 mm, halbkugelig-konvex. L. graubraun, Schn. blasser, fast horizontal. Stiel graubraun, 2–5. Ger. mehlartig. Sp. 6,5–10/4–5,5 µ. Moos u. Laub. – Ri. 105, 10, Lge. 61 H:
613. **M. cinerella** Karst. (= *Omphalia grisea* Ricken).
5*. Hut dunkel schwarzbraun. Rd. gerieft, 7–15 mm, stumpf glockig od. halbkugelig. Lamellen graurußig, Schn. heller. Stiel graubraun rußig, 3–5 cm. Sp. 8–13/4–5 µ, fast zylindr. Moore, bes. zw. *Sphagnum*. – Lge. 61 I:
614. **M. concolor** (Lge.) Smith. (*Omphalia picta* var. *concolor* Lge.).
6. (4) Subhymenialschicht dünn, nicht gelatinös, nur Lamellen-Schn. als gelatinöser Faden ablösbar. Lamellen weiß, horizontal bis leicht herablaufend. Hut konvex, braun, graubraun, grau, gerieft, 5–10(–15) mm. Stiel 3–5 cm, graubraun. Moos, Nadeln, Laub. Sp. 7–11/3–5,5 µ. – Ri. 109, 8, Lge. 58 B, K. & M. 228, 1:
615. **M. vulgaris** (Pers. ex Fr.) Quél., Klebriger H.
6*. Subhymenialschicht dick, gelatinös. (Lamellenschnitt!) **7**
7. (6) Hut 5–10 mm, Mitte niedergedrückt, gestreift, rußbraun, Grundfarbe am Rd. fast weißlich. Lamellen abstehend, weiß, bogig-herablaufend. Stiel blaß graubraun, braun, jung bereift. 1–2/1. Sp. 7–10/3,5–5 µ. Nadelwald:
616. **M. pelliculosa** (Fr.) Quél., Schmieriger H.
7*. Hut 3–4 mm, glockig-kegelig, spitz gebuckelt, gerieft, graubraun. Scheitel fast schwärzlich. Lamellen grau, Schn. weiß, angeheftet bis schwach herablaufend. Stiel knollig, graugelblich, alt blaß. Ger. mehlartig. Sp. 8–10/3–3,5 µ. Nadelwald: 617. **M. militaris** Karst.
8. (4) Lamellen nicht oder kaum herablaufend, Schn. ohne gelatinösen Faden, rotbraun-rußig, Schn. fast weiß. Hut 10–20 mm, halbkugelig, flach, gerieft, graubraun, auch fleischbraun. Stiel gleichfarbig, Spitze blasser, stark schleimig. Sp. 7–12/4–6 µ. Nadelwald: 618. **M. clavicularis** (Fr.) Gill.

8*. Lamellen deutlich herablaufend. 9

9. (8) Hut 10–15 mm, konvex bis niedergedrückt, bisw. mit Papille, gerieft, graubraun. Lamellen grau, Schn. weißlich, stark herablaufend. Stiel 1,5-2 cm, hyalin rötlichbraun. Sp. 10,5–13/5–6,5 µ. Zyst. fast geweihartig (Abb. VII, 18). – Lge. 61 I:
619. **M. pseudopicta** (Lge.) Kühn.

9*. Hut 2–10 mm, halbkugelig, konvex, oft ± genabelt, gestreift od. faltig, gelb-, graubraun od. creme. Lamellen weiß, Schn. oft flockig, stark herablaufend. Stiel d. H. gleichfarben, 1–3 (5) cm, in dicke Schleimhülle eingebettet (Abb. VII, 13). Sp. 6-10/3,5–5. Lge. 54 D, K. & M. 228, 2: 620. **M. rorida** (Scop. ex Fr.) Quél. (= ? *clavicularis* Ricken, Vel.? non Fr.), Schleimfuß-H.

D. **LACTIPEDES.** Milchende Helmlinge.

1. Milch rot od. orange. 2

1*. Milch weiß od. wässerig weiß (bisw. nur jung feststellbar). 4

2. (1) Milch orangerot, safran. Hut 1–2 cm, hell braunrot od. graubraun, Scheibe orangebraun, lang gerieft. Lamellen weißlich. Stiel dunkel ocker, Basis orangebraun, 5–7/0,5–1. Sp. 7–10/4,5–6 µ. Laubwald. – K. & M. 226, 2, Lge. 55 D:
621. **M. crocata** (Schrad. ex Fr.) Quél., Gelbmilchender H.

2*. Milch dunkel blut- od. braunrot. Zyst. lanzettlich od. geschnäbelt. 3

3. (2) Hut 6–11 cm, zart, ± kegelig, dann ausgebreitet, ockerbraun mit etw. rötlichem Schein, gerieft. Lamellen weiß, Schn. rotbraun. Stiel purpur-bräunlich, 3 10/0,5 1. Milch wässerig purpurn. Sp. 8–9/5–6 µ. Moosige Nadel- u. Laubwälder. – Lge. 50 A, Ri. 110, 8: 622. **M. sanguinolenta** (A. & S. ex Fr.) Quél., Purpurschneidiger Bluth.

3*. Hut kräftiger purpurbräunlich, kegelig, Rd. gerieft, zart gezähnt. Lamellen weiß, abstehend. Stiel blaß purpurbraun, bereift, Basis blutrot, 3–6/2(–3). Milch dunkel blutrot. Sp. 9–10/6,5–7 µ (Abb. VII, 16). Modrige Stämme u. Strünke. – Lge. 50 D, Bres. 247, 2:
623. **M. haematopoda** (Pers. ex Fr.) Quél., Bluthelmling.

4. (1) Milch wässerig weißlich, nur jung wahrnehmbar. Ges. bitter. Hut 1,5–2 cm, glockig, kegelig, gestreift, graubraun, Scheitel braun. Lamellen hell rötlichbraun, Schn. weißlich gezähnelt, berührt rötend. Stiel rotbraun, Spitze schwärzlich, 3–5/1–2. Sp. 8,5 bis 9,5/5,5–7 µ. Moosige Nadel- u. Buchenwälder. – Lge. 50 B:
624. **M. erubescens** v. Hoehn. Gallen-H. (= *fellea* Lge. = *parabolica* Vel.).

4*. Milch rein weiß. 5

5. (4) Zart, graulich, in moosigen Wäldern, meist gesellig aber einzeln. Hut 5–15 mm, kegelig-glockig, gerieft. Lamellen weißlich. Stiel 5–8/0,5–1. Sp. 12/6–7 µ. – Ri. 109, 11, Lge. 51 G:
625. **M. galopoda** (Pers. ex Fr.) Quél., Weißmilchender H.

5*. Größer, mehr starr. Hut u. Stiel schwarzbraun, fast samtig. Meist büschelig. Schlagflächen, Brandstellen. – Lge 50 E:
var. **nigra** (Fl. Dan.) (= *leucogala* Cke. = *pullata* Vel.).

5**. Frk. in allen Teilen rein weiß. Buchenwald, bes. an Buchenblättern: var. **alba** Fl. Dan. (= *M. Annae* Benedix).

E. Untergattung: **HEMIMYCENA** (Singer) Kühn.

1. Hut rein weiß. 2

1*. Hut braun, grau, gelb od. rot. 4

2. (1) Lamellen stark herablaufend. **3**
2*. Lamellen nur gerade angewachsen, kaum herablaufend (vgl. auch 627, 631, 633). **19**
3. (2) Hut 1–3 cm breit. **19**
3*. Hut 1–5 mm breit. **21**
4. (1) Hut braun od. grau (H. bräunlich lila, Frk. mit leichtem Rettichgeruch, vgl. 597). **5**
4*. Hut gelb, orangegelb od. rot. **6**
5. (4) Stiel knorpelig-steif. *Mycenella* (S. 88).
5*. Stiel nicht knorpelig-steif. Lamellen weder stark herablaufend noch breit angewachsen. Kleine Holzbewohner. **14**
5**. Stiel nicht steif, Lamellen ± stark herablaufend. **18**
6. (4) Hut ± orangegelb, orange od. rot. **7**
6*. Hut ausgesprochen gelblich, gelb bis braungelb. **8**
7. (6) Lamellen nicht herablaufend. **10**
7*. Lamellen ± stark herablaufend. **16**
8. (6) Auf Blättern od. Erdboden, nicht auf Holz. **9**
8*. Auf Rinde od. an d. Basis von Strünken. Hut nur durchscheinend gerieft in feuchtem Zustand (*M. olida* Bres.). **13**
9. (8) Hut am Rd. nicht od. schwach gerieft, glockig, kegelig-ausgebreitet, 8–20 mm, rahmgelb, gelb, gelbbraun, einfarbig. Lamellen weiß, bauchig, Stiel weiß, 3–4/1–2, Basis striegelig, auf Blättern (seltener Holzstückchen) usw. haftend. Sp. 6,5–9/2–4 µ:
626. **M. subalpina** v. Höhn. (= *pseudoradicata* Lge. & Möll.).
9*. Hut deutlich gerieft, sehr blaß gelblich, gelb, bisw. fast weiß, 10–20 mm, kegelig-glockig. Lamellen weiß, fast abstehend. Stiel weiß, 2–6/1. Sp. 6–9/3–4 µ. Moosige od. grasige Wälder, auf Nadeln u. Blättern. – K. & M. 230, 1, Ri. 110, 9, Lge. 53 G. Vgl. auch 628: 627. **M. flavoalba** (Fr.) Quél., Gelbweißer H.
10. (7) Hut jung lebhaft rot, älter oft nach Orange bis Gelb verblassend. **11**
10*. Hut schon jung orange gefärbt (ev. mit rosa Ton). **12**
11. (11) Hut jung korallenrot, bald nach Orange u. Gelb entfärbend, durchscheinend gerieft, halbkugelig bis glockig, 10–15 mm. Lamellen ebenfalls rot, dann gelblich bis fast weiß. Stiel weiß, selten etw. rötlich. Sp. 6,5–9/3–4 µ. Nadel- u. Laubwald. – BSMF. 1940, Tf. I: 628. **M. floridula** (Fr.) Quél. (= *mucronata* Vel.).
11*. Lamellen rosa mit hellerer Schn. Hut schön korallenrot, lange so bleibend, halb gerieft. Stiel hyalin-weiß, 4/1–2. Sp. 10–12/3,5 bis 5,5 µ. Nadelwald, Moore. – Lge. 53 A:
629. **M. Adonis** (Bull. ex Fr.) Quél.
11**. Lamellen von Anfang an weiß: *H. acicula*. **16***
12. (10) Lamellen hell ocker bis fleischfarben, Schn. heller. Hut kegelig, glockig, 10–40 mm, aprikosenocker bis orange rosa. Stiel hyalinweiß, Basis braun verfärbend. Sp. 6,5–8,5/4,5–5,5 µ. Laub- u. Mischwälder, in d. Nähe v. Strünken, auf moosiger Rinde. – Bres. 229: 630. **M. roseipallens** Murr. (= *floridula* ss. Bres.).
12*. Vgl. orange verblaßte Formen von 628 u. 635.
13. (8) Hut 5–30 mm, creme bis cremegelb, Rd. weiß, kegelig-glockig, gerieft. Lamellen weiß, alt leicht rosa. Stiel weiß, flaumig, 1–3,5/1–1,5. Ger. ranzig. Sp. 6,5–9/4,5–5,5 µ. Laubbäume, auf Rinde od. moosiger Basis. – Bres. 240, I: 631. **M. olida** Bres.
13*. Hut 9–15 mm, halbkugelig, braungelb, vgl. *M. speirea*. **15**

14. (5) Lamellen aufgebogen bis angewachsen, doch nicht sehr breit, weißlich. Hut 5–12 mm, glockig-konvex, Rd. blaß, Mitte u. Riefen braun, graubraun. Stiel 15–25 mm, fädig, weiß, im Moos wurzelnd. Sp. 7,5–9/5–7 µ. Moosige Strünke, oft zahlreich. – Lge. 54 A: 632. **M. hiemalis** (Osbeck ex Fr.) Quél.

14*. Lamellen sehr breit angewachsen bis herablaufend. **15**

15. (15) Hut einheitlich braungelb bis graubraun, halbkugelig, fast genabelt od. mit Papille, 5–15 mm. Lamellen weiß, Stiel 2–5/1, weißlich, graulich. Sp. 6,5–10,5/4–5 µ. Holzige Pflanzenteile. – Bres. 224 f.; Lge. 61 C, E:
633. **M. speirea** (Fr.) Quél. (= *Omph. tenuistipes* Lge.).

15*. Hutrand weiß, Mitte u. Riefen braungrau, 5–12 mm. Lamellen weißlich, Stiel 5–15 mm, weißlich. Sp. kugelig, 5,5–8 µ. Auf ± moosiger Rinde v. Laubbäumen. – Bres. 248, 2:
634. **M. alba** Bres. (= *corticola* Bres. non Pers.).

16. (7) Lamellen weiß bis gelb, meist aufgebogen. Hut glockig, halbkugelig, konvex, 5–10 mm, lebhaft orange, Mitte rot, Rd. oft gelblich. Stiel gelb, 2–5/0,5–1. Sp. 9–11/2,5–4 µ. Moosige Wälder auf vergrabenem Reisig. – Lge. 53 D, Ri. 109, 7:
635. **M. acicula** (Schff. ex Fr.) Quél., Orangeroter H.

16*. Lamellen orange od. ± herablaufend. **17**

17. (16) Lamellen-Schn. dunkler orange, schmal herablaufend. Hut kegelig-glockig, mit Papille, leicht durchscheinend gerieft, orange, alt gelblich. Stiel 3–4/0,5–1, orange. Sp. 9–10/3–4,5 µ. Moore:
636. **M. oregonensis** Smith.

17*. Lamellen stark herablaufend, weiß, gelblich, Schn. nicht dunkler. Hut 5–10 mm, konvex, flach, niedergedrückt, Rd. oft gekerbt-gefurcht. Stiel 2–6 (8) cm, orange. Sp. 4–5/2–2,5 µ. Moosige Wälder, Moore. – Ri. 105, 9, Bres. 275, 1:
637. **M. fibula** (Bull. ex Fr.) Sing. (*Omphalia f.* auct.), Heftel-H.

18. (5) Habitus wie *M. fibula*. Hut rehbraun, Mitte schwärzlich. – Ri. 105, 1: 638. **M. Swartzii** (Fr.) Sing. (= *Omph. setipes* Ricken).

19. (3) Laubwald. Hut 10–30 mm, kegelig-glockig, halbkugelig, nicht od. kaum gerieft, matt. Lamellen aufsteigend od. angewachsen. Stiel 3–7/1–2. Sp. 8,5–11,5/3–4,5 µ. Auf Laub od. Strünken:
639. **M. gypsea** (Fr.), Gipsweißer H.

19*. Ausschließlich im Nadelwald. **20**

20. (19) Ohne Flächenzystiden (an den Lamellenseiten). Hut 5–15 mm, kegelig-konvex bis flach, manchmal leicht gebuckelt, leicht gerieft. Lamellen angeheftet. Stiel 2–4/1, bereift. Sp. 7–10/2,5–3,5 µ. Zwischen Nadeln u. Moos. – Lge. 53 F:
640. **M. lactea** (Pers. ex Fr.) (= *ludia* Ricken), Milchweißer H.

20*. Reichlich Pleurozystiden vorhanden (bauchig-kopfig, stumpf, 30–50/7–15 µ) H. 1–2,5 cm, St. 2–7/1–2, Sp. 6–9/2–4 µ. In den Alpen: 641. **M. pseudolactea** Kühn.

21. (3) Hut u. Stiel dicht flaumig behaart (Lupe!), feucht mit feinen Tröpfchen. **21**

21*. Hut u. Stiel kahl. **23**

22. (21) Sp. 8,5–11,5/2,5–4,5 µ. Hut 1–3–9 mm, gewölbt bis faltig, mit aufgebogenem Rand, dicht flaumig. Lamellen abstehend, den Rd. oft nicht erreichend. Stiel 6–25 mm, Basis filzig. Auf Blättern, feinen Wurzeln usw. (Abb. VII, 22): 642. **M. pseudocrispula** Kühn.

22*. Sp. 6,5–10/3–5 µ. Hut 1–7 mm, glockig, halbkugelig, aufgebogen, oft sehr kraus u. flatterig. Lamellen oft ganz fehlend, sehr ab-

stehend. Stiel 2–8 mm. Auf Blättern, seltener Nadeln. März-Dezember. – (Abb. VII, 23) Lge. 62 D: 643. **M. crispula** Quél.

23. (21) Huthaut aus glattwandigen Hyphen. Hut 4–7 mm, konvex-kegelig, alt schalenfmg., sehr hygrophan. Lamellen oft anastomosierend. Stiel 5–10 mm lang. Sp. 9–10/4–6 µ. Auf nackter Erde: 644. **M. ignobilis** Joss. (? = *integrella* Ricken).

23*. Huthaut aus warzigen Hyphen bestehend. **24**

24. (23) Auf od. zw. Nadeln von Kiefern od. Fichten, selten Laub. **25**

24*. Auf Laub od. Gräsern, nicht in Nadelwald. **26**

25. (24) Hut 6–10 mm, glockig, meist mit kleinem Buckel, gerieft. Lamellen ziemlich abstehend. Stiel 2–4 cm. Sp. 7–9/2,5–4 µ. Kiefernnadeln: 645. **M. pseudogracilis** Kühn.

25*. Zarter als vorige. Hut 4–8 mm, kegelig-glockig, leicht durchscheinend gerieft. Lamellen abstehend. Stiel weiß, glasig, 2–3/0,5. Sp. 7–9/2–3µ, zylindrisch. Fichtenwald (Birken); (Abb. VII, 20): 646. **M. gracilis** Quél.

26. (24) Zahlreiche, relativ große Cheilozystiden (40–55/7–12). Ger. alkalisch. Hut 3–15 mm, glockig, halbkugelig bis flach, gerieft. Lamellen breit. Stiel 1–2 cm. Sp. 5,5–9/3–4,5 µ. Gras, Laub, morsches Holz (ähnlich *Delicatula integrella*): 647. **M. delectabilis** Peck (= *Omph. gracillima* ss. Lge.).

26*. Keine od. kleine Cheilozystiden. **27**

27. (26) Hut 5–15 mm, gewölbt, gebuckelt, oft verbogen, Rd. durchscheinend gerieft. Stiel 2–8 cm. Sp. 8–12/3–4,5 µ, bauchig. Unter Beinwurz *(Symphytum)*. – Bres. 268: 648. **M. candida** Bres.

27*. Hut 2–4 mm, gewölbt, meist gebuckelt, Rd. gerieft. Lamellen breit, abstehend. Stiel 15–20 mm. Sp. 6–7,5/2,5–3 µ. Auf Nadeln (u. Laub?) (Abb. VII, 21): 649. **M. crispata** Kühn

60. VELOMYCENA Pilat, Schleierhelmling.

H. 12–15 mm, glockig-konvex, hygrophan, feucht blaß gelbocker, Rd. durchscheinend gerieft, kahl, kaum schmierig, trocken weiß mit ockerlichem Hauch. Jung mit Velumspuren. L. angeheftet bis schwach herablaufend, weiß-creme. St. ca. 3/3, zieml. fest, Spitze weiß, abwärts gelblich-bräunlich getönt, vom faserigen Velum etw. getigert, bisw. mit fast häutiger, aber bald schwindender Cortina. Fl. weiß. Ger. mehlartig. Sp. ellipsoidisch-mandelfmg., nicht amyloid, 8–10/5,5–5,8 µ. Cheilozyst. flaschenfmg. Auf modrigem Buchenholz in Wäldern, Böhmen: 650. **V. pallida** Pilat.

61. BAEOSPORA Sing.

Auf Zapfen od. Holz. H. braun od. violettlich. Lam. sehr gedrängt. St. knorpelig. Nicht schon im Frühjahr! (Vgl. Pseudohiatula!) Sp. klein, amyloid.

1. Auf Zapfen von Fichte od. Kiefer (im Boden). Hut ± fleischbraun, mit weißen Flocken. 1–2 cm. Lamellen weiß, gedrängt. Stiel rotbräunlich, weißmehlig, 4–8/1–2 wurzelnd, Wurzel kahl. Sp. 3–4/1–2 µ. – Ri. 109, 4: 651. **B. myosura** (Fr.) Sing. (= *Collybia m.* Quél.), Mäuseschwanz.

1*. Auf modrigem Laubholz. Hut 1–2 cm, grauocker bis bräunlich, weiß bereift. Lamellen lila, sehr gedrängt. Stiel 1,5–4/1–2, grau bis graubraun. Sp. 3,5–4,5/2,5 µ: 652. **B. myriadophylla** (Peck) Sing., Tausendblatt. (*Mycena m.* Kühn. = *Collybia lilacea* Quél.).

62. LEPISTA (Fr.) W. G. Smith (= *Rhodopaxillus* R. Mre.). (Fr. teils unter *Tricholoma,* teils unter *Paxillus*). Rötelritterlinge. Fleischige Frk. mit violettlichen, grauen bis fleischbraunen Farben, mit ± ausgerandet, buchtig angewachsenen Lam. (wie Ritterlinge) die vom Hutfl. gut ablösbar sind. Spp. rosa! Sp. punktiert-rauh, nicht amyloid. Keine Zystiden.

1. Frk. mit violetten, lila od. bläulichen Farben. **2**
1*. Frk. weißlich, braun, grau od. gelbbraun. **5**
2. Lamellen lilabraun, fleischlila. Hut lilabraun bis fast graubraun mit lila Beiton, 5–8 cm, oft verbogen. Stiel gleichfarben, faserig, 5-7/9-15. Sp. 6–7/3,5–4 µ. Wegränder, meist außer dem Wald: 653. ***L. sordida** (Fr.) Sing., Schmutziger R.
2*. Lamellen violettlich od. bläulich. **3**
3. Ganzer Frk. blaß blauviolett bis grauviolett. Hut 5–15 (20) cm, bisw. verbogen, flach-gebuckelt. Ger. mehlartig. Sp. 6–8/3–5 µ. Nadelwald, Alpengebiet. – Bres. 115: 654. ***L. glaucocana** (Bres.) Sing., Blaßblauer R.
3*. Zumindest Stiel lebhafter gefärbt od. anderer Standort. **4**
4. Ganzer Frk. lebhaft violett od. Hut ± braun (ganz braun bei var. **tridentina** Sing.). Hut 5–15 cm. Stiel keulig. Ger. u. Ges. irgendwie parfüm- od. rettichartig. Nadelwald, oft in Hexenringen. Sp. 6–8/4–5 µ. – Mi. 24, Ha. 28: 655. ***L. nuda** (Bull. ex Fr.) W. G. Smith, Violetter R.
4*. Hut u. Lamellen sehr blaß lila. Stiel kräftig violettlila. Hut 6 bis 15 cm. Sp. 6–8/4–5 µ. Bes. Laubwald, Gebüsch, Wiesen. – Ha. II, 12: 656. ***L. personata** (Fr.) W. G. Smith, Maskierter R.
5. Hut überwiegend weiß. **6**
5*. Hut ± grau, graubraun od. fleischbraun. **7**
6. In Nadel- u. Mischwald. Hut 6-10 cm, Scheitel etwas gelblich od. bräunlich. Lamellen blaß ockerlich, dann dunkler, stark herablaufend. Stiel dem Hut ± gleichfarben. Sp. rundlich, 4–5 µ. – Bres. 676: 657. ***L. subaequalis** (Britz.) Sing. (= *Paxillus lepista* Fr.).
6*. Außerhalb des Waldes, selten unter Laubbäumen. Hut weiß mit gelblicher od. bräunlicher Mitte, alt ± niedergedrückt, 4–8 cm. L. weißlich bis isabell, alt ± herablaufend. Stiel weißlich, ± faserschuppig, 2–6/8–25. Ger. mehlartig. Sp. 5–6/3–4 µ. – Bres. 117: 658. ***L. caespitosa** (Bres.) Sing.
7. Hut horngrau bis braungrau, wasserfleckig, Rd. weißlich, bereift, Rd. gefurcht od. glatt. Lamellen weißlich, dann grauocker. Sp. 5–6/3–4 µ. In Hexenringen. – K. & M. 273: 659. ***L. panaeola** (Fr.) Karst. (= *luscina* [Fr.] Sing. = *nimbatus* [Batsch ex Secr.] K. & M.).
7*. Hut tabakbraun, oft heller lederblaß marmoriert u. konzentrisch getropft, fast gebuckelt, 8-24 cm. Lamellen blaß weißbräunlich, bogig bis herablaufend. Stiel weiß, abwärts d. H. ± gleichfarben. 4–10/10–25. Ger. schwach. Sp. 6–7,5/3,5–4 µ. Triften, Wiesen, Gebüsch, in Hexenringen: 660. ***L. Rickenii** Sing. (= *Trich. panaeolus* Ricken non Fr.), Marmorierter R.

63. RHODOCYBE R. Mre. (*Tricholoma* Fr. u. *Collybia* Quél. p. p.). Geschmack mild. Lamellen breit angewachsen bis herablaufend. Wenn von graubrauner Farbe Lam. mit Pseudozystiden. Spp. rosa, Sp. rauh. Abgrenzung noch unsicher!

1. Hut 4–10 cm, gewölbt bis niedergedrückt, fleischbräunlich od. -rötlich, Rd. ± eingerollt, bereift. Lamellen ausgerandet bis herablaufend, weiß-ocker, dann fleischrötlich. Stiel weißlich bis fleischrötlich. Ger. mehlartig. Sp. 5–7/3–4 µ. Nadel-, seltener Laubwald. – K. & M. 274, Bres. 109:
661. ***R. truncata** (Schff. ex Fr.) Sing.

1*. Hut höchstens 4 cm breit. **2**

2. Hut orangebraun bis rotbraun, konvex bis niedergedrückt, bis 4 cm, Lamellen gleichfarben heller, Stiel gleichfarben, weiß bereift. Sp. 6–8/3–5 µ. Nadelwald. – K. & M. 200, Lge. 44 B:
662. ***R. nitellina** (Fr.) Sing.

2*. Hut braun, trocken graublaß, gewölbt bis etwas genabelt, 1–3 cm. Lamellen graugelblich, breit, mäßig gedrängt, bisw. leicht herablaufend. Stiel d. H. gleichfarben, Spitze wollig-kleiig. Sp. 5–7. 3–4 µ. Brandstellen, Wälder, Heiden. – BSMF. 1924, Tf. 22, 1. Cke. 96 B: 663. **R. caelata** (Fr.) R. Mre/

64. CLITOPILOPSIS R. Mre. (Fr. teils unter *Clitocybe,* teils unter *Paxillus*), Bitterlinge.
Frk. mit schmutzig grauen od. graubraunen Farben, Lam. herablaufend. Ohne Zystiden, Spp. rosa od. graubraun, Sp. rauh. Ges. meist bitter od. bitterlich. St. oft exzentrisch.

1. Ges. mild. Hut 1–3 cm, konvex, oft niedergedrückt, matt, irgendwie grau, bereift. Lamellen grau od. bräunlich, bogig-herablaufend. Stiel 2–3/1–3, grau bis graubraun, Basis weiß-filzig, Spp. graubraun. Sp. deutlich graubraun, 6,5–9/5–6,5 µ. Laubwald:
664. ***C. hirneola** (Fr.) Kühn.

1*. Geschmack bitter. **2**

2. Hut bes. am Hutrand bei Berührung rauch-schwärzlich fleckend. Hut 3–7 cm, ± stark niedergedrückt, Rd. eingerollt, graufilzig. Lamellen grau, Stiel grau, gegen die Basis weißfilzig. Sp. 6–8/4–5 µ, warzig. Nadel- u. Laubwald. – K. & M. 278:
665. **C. mundula** (Lasch.) Sing., Fleckender B.

2*. Hut an Druckstellen nicht schwärzend. **3**

3. H. 4–10 cm, flach konvex bis niedergedrückt, oft verbogen, Rd. eingerollt u. lange weißlich-flaumig, sonst dunkel grau. L. herablaufend, grau, dann dunkel graubraun. St. kurz, 3/10–15, gleichfbg., fein flockig-schuppig. Fl. weiß, im Schnitt grau. Ges. schwach bitter. Sp. 7–8,3/6,3–7,3 µ, rauh. Nadelwald auf Kalk. Böhmen: 666. **C. obscura** (Pilat) n. c. (*Rhodopaxillus* Pil.).

3*. Frk. kleiner, H. 1,5–6 cm. **4**

4. Im Laub- u. Nadelwald. Hut 1–3,5 cm, konvex, dann niedergedrückt, Rd. eingerollt, schmutzig weiß, filzig. Lamellen weiß, dann schmutzig rosa. Stiel weiß. Sp. 5–7/3–4 µ. – K. & M. 277, II: 667. **C. fallax** (Quél.) Sing., Weißlicher B.

4*. Wiesen, grasige Waldränder. Hut 2–6 cm, rauchgrau, -braun, oft etw. konzentrisch rissig, glatt, flach bis niedergedrückt. Lamellen ± gleichfarben. Stiel grau, weißfilzig. Sp. 4–5/2,5–3 µ:
668. **C. popinalis** (Fr.) Sing., Grauer B.

65. CLITOPILUS (Fr.) Kummer (= *Octojuga* Fay. u. *Hexajuga* Fay.).
Frk. klein (5–40 mm) bis mittelgroß (3–10 cm), grau od. weiß, meist ± seitlich od. exzentrisch gestielt od. ungestielt. Sp. rosa, spindelig mit 6 bis 8 Längsfurchen.

1. Hut 3–12 cm, fleischig, kremplingsähnlich. Mitte meist niedergedrückt, Rd. eingebogen, weiß. Lamellen weiß, dann rosa. Mehlgeruch. Sp. mit 6 Längsrinnen, 8–14,5–6 µ. Nadel-, Laubwald. Waldwiesen. – Mi. 38:
669. ***C. prunulus** (Scop. ex Fr.) Quel., Mehlräsling.
1*. Frk. u. Sp. kleiner (5,5–11,5 µ), in der Längsachse polygonal. Auf Boden, Holz, Mist. **2**
2. Frk. ungestielt od. Stiel im Alter schwindend. Hut kahl, durchscheinend gerieft, blaß weiß bis grau, rund, halbkreisfmg. od. unregelmäßig. Lamellen blaß, breit, ± abstehend. Rd. ± ganz. Sp. 5,5–9–3,5–6 (bis 12–6,2?) µ, mit 6 od. 8 Längsfurchen. Nicht auf Mist (wenn auf Mist, s. 3): 670. **C. pleurotelloides** (Kühn.) Sing. (*C. variabilis* Joss.; *Octojuga* Fay.).
2*. Frk. dauernd gestielt. **3**
3. Auf Pferdemist in Champignonkulturen. Weiß, oft exzentrisch, 8–40 mm. Stiel weniger als 3 mm. Mehlgeruch. Sp. 7–9–4–5 µ: 671. **C. Passeckerianus** (Pil.) Sing. (*Pleurotus* Pilat). Katzenohr.
3*. Auf Erdboden od. modrigem Holz. Stiel meist größer. **4**
4. Hut grau, graubraun, Rd. gerieft, genabelt-gewölbt, 5–15 mm. Lamellen graublaß. Stiel 1,1–2, grau, Basis weißfilzig. Ger. mehlartig. Sp. 6–8–3–4 µ. An sonnigen, sandigen Stellen. – Bres. 265:
672. **C. Giovanellae** (Bres.) Sing. (*Omphalia* Bres.).
4*. Hut ganz weiß. **5**
5. Hut 5–30 mm, trichterig-genabelt. Lamellen weiß, dann rosa, herablaufend od. horizontal angewachsen. Stiel weiß, kurz. Sp. mit 8 od. weniger Ecken, 7,5–11,5/4–5,5 µ. Wegränder, kurzgrasige Waldwiesen: 673. **C. submicropus** Ricken (= *scyphoides* auct. p. p. = *omphaliformis* Joss.).
5*. Hut 5–25 mm, nicht od. undeutlich genabelt, Rd. oft gelappt, oft exzentrisch, selbst lateral, mehlig-seidig. Sp. 6,5–8,5–3,5–5 µ:
674. **C. cretatus** (Berk. & Br.) Sacc. (*Pleur. mutilus* auct. p. p. non Fr.).

VII. Fam. *Rhodophyllaceae.*

66. RHODOPHYLLUS Quél. (incl. *Entoloma*, *Leptonia*, *Eccilia* und *Nolanea* Fr.), Rötlinge.
Lam. angeheftet bis breit angewachsen und herablaufend, nie ganz frei. H. gewölbt, glockig od. genabelt, selten unregelmäßig, bisw. Rd. eingerollt, 5 mm bis 15 cm groß, sehr verschiedenfarbig (oft freudig). St. zentral, selten exzentrisch od. lateral. Spp. rosa. Sp. vieleckig, isodiametrisch bis länglich, symetrisch od. asymetrisch. (Abb. III, 21, 22) (Vgl. auch *Tricholomataceae*, die rosasporigen Gattungen und *Pleurotellus*).
1. Hut nicht genabelt-trichterig od. niedergedrückt, od. wenn niedergedrückt, dann stark fleischig. **2**
1*. Hut genabelt, trichterig od. niedergedrückt und ± zart. **6**
2. Frk. zart, meist gebrechlich. Hut ± glockig od. gewölbt. **3**
2*. Frk. ± fleischig. **5**
3. Hut faserig od. faserig-schuppig. **4**
3*. Hut kahl, mit braunen, grauen, düsteren Farben. Sp. asymmetrisch: C. *Nolanea* (S. 114).
4. Auch Stiel fein faserig-flockig. Sp. asymmetrisch:
C. *Pouzaromyces* Pilat. (S. 114)

4*. Stiel kahl. Sp. symmetrisch: D. *Paranolanea* (S. 116).
5. Hut schmierig, hygrophan, filzig-faserig od. schuppig, mit blauen, violetten, braunen od. weißlichen Farben. Sp. asymmetrisch: A. *Entoloma* (S. 111).
5*. Hut ± trocken u. glatt, niedergedrückt od. glockig, mit grauen, braunen, olivbraunen Farben, wenig gebrechlich. Sp. symmetrisch: B. *Romagnesia* (S. 113).
6. Rd. jung kaum eingerollt. Sp. symmetrisch. 7
6*. Rd. ganz jung ± eingerollt. Lamellen herablaufend. Sp. asymmetrisch: F. *Paraleptonia* (S. 119).
7. Hut kahl. 8
7*. Hut mit (oft ± fein schuppigem) Nabel: E. *Leptonia* (S. 117).
8. Lamellen ausgerandet, abgerundet angewachsen, selten gerade angewachsen u. dann Hut nicht tief genabelt: D. *Paranolanea* (S. 111).
8*. Lamellen deutlich herablaufend od. breit angewachsen od. Stiel exzentrisch. Hut oft tief genabelt: G. *Eccilia* (S. 120).

A. Untergattung: **ENTOLOMA** (Fr.) Romagn.

1. Mit blauen od. violetten Farben od. weiß. 2
1*. Mit braunen od. ± grauen Farben, z. T. mit violettlichem Einschlag. 3
2. (1) Frk. ± weiß. 7
2*. Mit blauen od. violetten Farben. 15
3. (1) Hut ± schuppig. 4
3*. Hut kahl. 10
4. (3) Hut 1–2 cm, konvex-flach, oft unregelmäßig, schwarzbraun, fein faserig, fein schuppig. Lamellen dunkel braun. Stiel graubraun, hohl, faserig-gestreift, 2,5–3,5/2–3. Sp. 9–12/6,5–8 µ. (Abb. VIII, 3): 675. **R. inutilis** (Britz.) Romagn.
4*. Hut über 2 cm groß, fleischig. 5
5. (4) Hut sehr dunkel grau- bis purpurbraun, flach gewölbt bis gebuckelt, 3–4,5 cm. Lamellen purpurgraubraun. Stiel bis 7/4–6, abwärts verdickt, purpurbräunlich, Spitze u. Basis blaß. Sp. 5–6eckig, 9,5–10/5–6,5 µ. Moore. – Lge. 72 B: 676. **R. jubatus** (Fr.) Quél., Rußblättr. R.
5*. Hut heller graubraun, violettbraun od. violettgrau. 6
6. (5) Hut rußig graubraun, braun, 3–6 (8) cm, gewölbt, gebuckelt. Lamellen grau- bis purpur-rostbraun. Stiel heller gleichfarbig, 5–8/4–8, hohl. Fl. mit Mehlgeruch. Sp. 9–11/6–8 µ. Bes. moosige Bergwiesen. – K. & M. 193: 676a. **R. helodes** (Fr.) Fav. (= *jubatus* K. & M., Ri. non Fr.).
6*. Hut graulila, porphyrbraun, gewölbt, gebuckelt, faserig-filzig, 3–8 cm. Lamellen jung schmutzig weiß. Stiel 6–14/10–16, gleichfarben, faserig, Basis weiß. Sp. 10–13/6–7 µ. Weideland, Waldränder. – Lge. 73 D: 677. **R. porphyrophaeus** (Fr.) Lge., Porphyrbrauner R.
7. (2) Hut feucht strohgelb-weiß, trocken weiß, Rd. durchscheinend gerieft, 3–5 cm, niedergedrückt, bisw. gebuckelt. Lamellen erst weiß. Stiel weiß, gerieft, röhrig, 5–8/5–7. Sp. 12–14/7–8 µ. Auf Grasboden, bes. zw. Holzresten: 678. **R. speculum** (Fr.) Quél., Blasser R.
7*. Hut nicht hygrophan. Ger. ± mehl- od. gurkenartig. 8
8. (7) Hut 2–5 cm, glockig, flach, oft gebuckelt, weiß, lederblaß. Stiel meist exzentrisch, gleichfarbig, 3–6/2–4. Lamellen erst weiß.

Sp. 10–12/7,5–10 µ. Grasige Stellen. – Bres. 556, K. & M. 191; (Abb. VIII, 5):

679. **R. excentricus** (Bres.) Romagn., Exzentrischer R.

8*. Hut meist ± zentral gestielt. **9**

9. (3) Hut konvex, 6–20 cm, fleischig, elfenbeinweiß bis lederockerlich, alt auch graubräunlich. Lamellen erst gelblich. Stiel 6–10/10–25, weißlich. Sp. 8–10/7–8,5 µ. Laubwälder auf Lehmboden, Feldraine, Waldwiesen. – Lge. 74 C, Mi. 39; Ha. II, 16; S. Z. f. P. 1929, II: 680. †**R. sinuatus** (Bull. ex Fr.) Sing. (= *lividus* Bull. ex Fr.), Riesenrötling.

9*. Hut 2,5–8 cm, flach gewölbt, gebuckelt, bis kegelig glockig, ± elfenbeinweiß, bisw. Scheitel etwas grau. Lamellen jung weiß, dann fleischrosa. St. weiß, 3–8/4–8, faserig. Geruch mehlartig. Sp. 7,5–10/7,5–8 µ. Grasige Wälder, Waldwiesen. – Lge. 73 A, B: 681. **R. prunuloides** (Fr.) Quél., Mehl-Rötling. (= *repandus* [Bull.] Quél.).

10. (3) Frk. im Sommer-Herbst. Hut kegelig-glockig, konvex-gebuckelt, fast häutig, kastanienbraun, trocken grau, durchscheinend gerieft, 3–7 cm. Lamellen erst grau. Stiel hohl, gebrechlich, ± grau, Basis weiß, 5–7/3–7. Sp. 8–9/6,5–7,5 µ. Bes. Nadelwald, Schlagflächen usw. – K. & M. 196: 682. **R. turbidus** (Fr.) Quél.

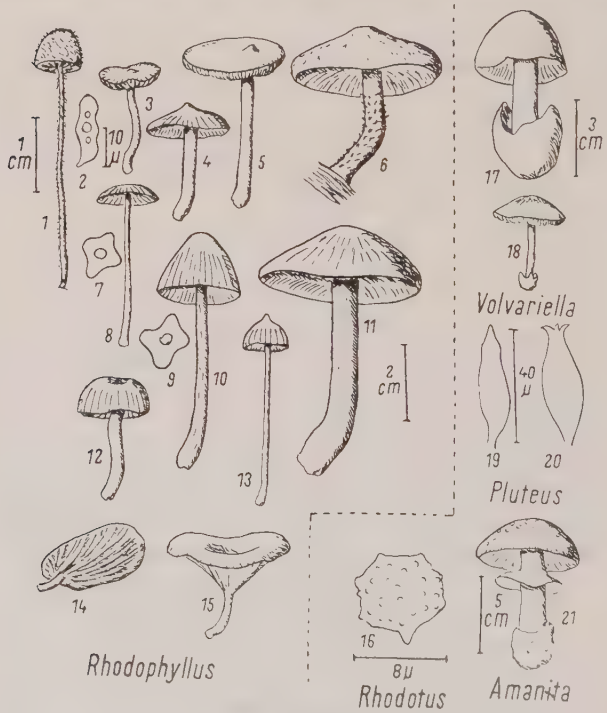


Abb. VIII

10*. Frk. im Frühjahr (Mai-Juni) (Vgl. auch 691). **11**
11. (10) Hut nicht hygrophan, jung fast etwas schmierig. **12**
11*. Hut hygrophan. **13**
12. (11) Stiel weiß, rötend, 4–10/5–15, ebenso Fl. Hut 3–10 cm, kegelig-konvex-gebuckelt, Rd. lange eingerollt, strohgelb-grau, trocken weißlich. Ger. mehlig. Sp. 8,5–10/7,5–9 µ. Rosaceengebüsche. – BSMF. 66, Atl. 95: 683. **R. sepium** (Noull-Dass.) Rom.
12*. St. weiß, nicht rötend, 4–12/7–20, Hut 3–12 cm, kegelig-glockig, konvex, meist gebuckelt, blaß, graubraun, sepia-grau, umbrabraun. Ger. ranzig. Sp. 9–12/8–10 µ. Unter Prunus-Arten, oft in Ringen. – Cke. 306, BSMF., 67, Atl. 97:
684. **R. Saundersii** (Fr.) Romagn.
13. (11) Hut feucht grau, graubraun. **14**
13*. Hut feucht sehr blaß graugelb, trocken weiß s. *R. speculum*. **7**
14. (15) Stiel weiß, faserig-gestreift, 4–15/6–20. Fl. weiß. Hut 3–10 cm, gebuckelt, Rd. unregelmäßig-lappig, grau, graubraun, oft dunkler fleckig od. gestreift. Ger. mehlig. Sp. 8–11/7,5–9 µ. Rosaceengebüsch. – Lge. 75 C: 685. ***R. clypeatus** (L. ex Fr.) Quél.
14*. Stiel faserig-wollig od. von graubraunen, braunen Fasern gestreift, 4–7/4–10. Fl. grau od. bräunlich marmoriert. Lamellen lange hell. a) Hut dunkelbraun. Stiel graubraun. Sp. 9–12/7,5–10 µ (f. *typica*). – b) Hut hell graubraun, bald entfärbt. Stiel blaß. Sp. 8,5–9,5/7–8. – Lge. 74 B (f. *majus* Romagn. = *majalis* Lge. non Fr.). Gebüsch, Laubbäume. – BSMF. 65, 92:
686. †?**R. aprilis** (Britz.) Romagn., Voreilender R.
15. (2) Hut u. Stiel dunkel stahl- bis schwarzblau, Stielbasis weiß. Hut 2–5 cm, gewölbt-gebuckelt. Stiel 5–8/4–7. Lamellen weißlich, dann rosa. Sp. ca. 7 µ, 5–6eckig. Nadelwald. – Lge. 74 A:
687. **R. nitidus** Quél., Stahlblauer R.
15*. H. 4–8 cm, glockig bis flach gewölbt, graublau, blauviolett bis satt blauviolett, Scheitel bisw. ocker. Lam. jung weiß. St. d. H. gleichfarbig, Basis gelblich od. weißlich, 4–8/8–15. Ger. mehlartig od. unangenehm Inocyben-artig. Sp. 6–8/7–8 aber auch 8–10/8–9 µ, 6-eckig. Nadelwälder, Heiden, Dünen. – K. & M. 188, 189, Bres. 555 (Abb. VIII, 11):
688. **R. madidus** (Fr.) Quél. (= *Bloxami* Bk. & Br.), Blauer R.

B. Untergattung **ROMAGNESIA** Sing.

1. Lamellen ± stark herablaufend, abstehend, jung weißlich. Hut 1,5–3,5 cm, niedergedrückt, hornbraun-grau, gerieft, trocken lederblaß. Stiel 4–5/2–3,5, brüchig. Sp. 9–10/6–7,5 µ. Sümpfe bei Weiden, Birken. – Lge. 200 D: 689. **R. politus** (Fr.) Quél.
1*. Lamellen nicht herablaufend. **2**
2. (1) Hut meist über 5 cm breit. **3**
2*. Unter 5 cm breit. **5**
3. (2) Ger. stark ammoniakalisch. Hut gewölbt, alt auch niedergedrückt, 3–7 cm, graubraun. Lamellen rosabraun, dicklich, abstehend. Stiel weißlich, alt etwas grau, 5–7/3–6. Sp. 8/7–8 µ, 6eckig:
690. **R. nidorosus** (Fr.) Quél., Alkalischer R.
3*. Geruch nicht ammoniakalisch. **4**
4. (3) Hut 5–10 cm, konvex, leicht gebuckelt, hyalin-grau, stark ausblassend. Lamellen jung weiß. Stiel weiß, 5–12/5–15. Sp. 8 bis 10,5/7–8 µ, ± 5eckig. Gesellig in Laubwald. – Lge. 75 A:
691. †**R. rhodopolius** (Fr.) Quél.

4*. Vgl. *R. clypeatus* u. verwandte Arten: 683–686.
5. (2) Stiel exzentrisch, grau bis bräunlich, faserig, 5–7/4–6. Hut meist niedergedrückt, Rd. eingerollt, graubraun, 4–5 cm. Lamellen jung blaß grau, dann rosabraun. Sp. 10–12/8 µ. Mischwald: 692. **R. pseudoexcentricus** Romagn.
5*. Stiel nicht exzentrisch. **6**
6. (5) Frk. im Frühjahr (April-Mai). **7**
6*. Frk. im Sommer u. Herbst. **8**
7. (6) Hut 2,5–6 cm, halbkugelig-glockig, dann ausgebreitet, meist gebuckelt, feucht oliv-umbrabraun, trocken ausblassend. Lamellen fast abstehend, blaß grau. Stiel 3–8/3–5 (7), meist etw. blasser als d. Hut. Sp. 9–10/7–8 µ. Grasige Wälder usw. (vgl. 708). – Bres. 580: 693. **R. vernus** (Lund.) Romagn. (= *pascuus* ss. Bres.), Frühlings-R.
7*. Hut lebhaft zimtbraun. Pigment membranär. Sp. 9–13/8–10,5 µ: 694. **R. maialis** (Fr.) Quél. (non Lge.).
8. (6) Ger. obstartig. Hut gewölbt, dann flach, bisw. mit Papille, 2–5 cm, feucht braungrau, trocken grauseidig, glänzend. Lamellen grau, fleischbräunlich. Stiel d. H. gleichfarbig. Sp. 8–10/7–8 µ. Waldwiesen usw. – K. & M. 192: 695. **R. ameides** (Bk. & Br.) Quél.
8*. Geruch nicht obstartig. **9**
9. (8) Lamellen jung weißlich. **10**
9*. Lamellen jung ± grau od. graubraun. **11**
10. (9) Hut 1,5–2,5 cm, schmutzig braungrau, fast halb grob gerieft. Stiel blaß, 2–3,5/2–4. Sp. 8–9,5/7–8 µ, fünfeckig. Grasige Stellen. – Lge. I (Abb. VIII, 4): 696. **R. radiatus** Lge., Geriefter R.
10*. Hut glockig, konvex bis niedergedrückt, dunkel braun, seidig glänzend, nicht gerieft, 2–4 cm. Lamellen erst weißlich, blaß. Stiel bräunlich, Spitze heller, 2,5–4/3–6. Sp. 9–13/8–12 µ, meist 6eckig. Grasige Stellen, Weiden, Wegränder, ab Juni. – Lge. 76 G: 697. **R. sericeus** (Bull.) Quél., Seidiger R.
11. (9) Hutrand frisch gerieft, 3–4 cm, konvex, etwas gebuckelt, niedergedrückt, sepia-, graubraun. Lamellen braungrau. Stiel 5–7/4–6, blaß graubraun, Basis weiß. Sp. 6–7/5,5–6 µ. Moosiger Nadelwald. – Lge. 76 D: 698. **R. Cordae** (Karst.) Lge.
11*. Hutrand nicht gerieft, 3–5 cm, dunkel braun, ausblassend, gewölbt, L. grau. Stiel schmutzig braun, 2–3/6–10. Sp. 7–8/6,5–7 µ, 5–6 eckig. Weideland. – Lge. 76 F: 699. **R. costatus** (Fr.) Lge.

C. Untergattung: **NOLANEA** (Fr.) Romagn. u. **POUZAROMYCES** Pilat.

1. Hut u. Stiel fein faserig-flockig: *Pouzaromyces* Pilat. **2**
1*. Hut u. Stiel kahl. **3**
2. (1) Sp. 15–20/7–8 µ. Hut 5–8 (10) mm, glockig, feucht, schwarz, dann sepiabraun, stark weiß-haarig. Lamellen dicklich, gleichfarbig, abgerundet, fast entfernt. Stiel gleichfarbig, weißhaarig-wollig, 2–4/0,5–1. Erlengebüsch, Moore. Alpen, Dänemark (?). – BSMF. 1926, Tf. 5, 2 (Abb. VIII, 1–2):
700. **Rh. dysthales** (Atk.) Rom.[= *fumosellus* (Wint.) ss. Lge. ?].
2*. Sp. 8–11/5–6 µ. Hut bis 12 mm, glockig, dunkel rotbraun. Lamellen abstehend, grau. Stiel 2,5/1,5. Stiel u. Hut dicht mit braunen Haaren bedeckt: 701. **Rh. Babingtonii** (Blox.) Quél.
2**. Sp. 14–16/8–9 µ. H. kegelig glockig ca. 8/5 mm, dunkel braun, mit purpur- bis rostbraunen Haaren bedeckt, ebenso der Stiel.

St. bis 4/1. Haare am Hut 400–600/4,5–15 µ, septiert, am St. bis 700 µ lang. An modrigem Holz: 702. **Rh. fumosellus** (Wint.) Lge. ss. Pilat.

3. (1) Größere Arten od. Hut ohne Papille. **4**

3*. Kleine Arten mit dunkelbraunen Farben u. deutlicher Pap. **15**

4. (3) Hut feucht fast bis zur Mitte durchscheinend gerieft u. nicht mit Papille, nicht niedergedrückt u. zerdrückt nicht mit tranigem od. ranzigem Geruch. **5**

4*. Nicht mit diesen Merkmalskombinationen. **9**

5. (4) Mit mehr brauner od. grauer Farbe od. mit kreuzförmigen Sporen. **6**

5*. Hut stark gelbbraun, Sp. symmetrisch. Ganzjährig (vgl. 720).

6. (5) Hut graubraun, umbra, rußbraun, feucht gerieft, 2–4 cm, kegelig-glockig, vgl. 693.

6*. Farben trocken ± gelb-, rot- od. fleischbraun. **7**

7. (6) Auf Laubholz wachsend. Hut um 1 cm breit, blaß, Mitte und Riefung bräunlich, fleischfarben, konvex. Lamellen jung weiß, frei. Stiel 4/1, weißlich-hyalin. Sp. 10/8,5 µ, kreuzförmig. – Lge. 77 B (Abb. VIII, 7–8): 704. **R. xylophilus** Lge.

7*. Nicht auf Holz wachsend. **8**

8. (7) Ges. mehlartig. Hut kegelig-stumpf, 2–4 cm, grau-, trocken gelbbraun. Lamellen jung bräunlich, grau usw. Stiel blaß od. bräunlich, 6–8/1,5–2,5. Sp. 7–10 µ, meist kreuzförmig. Bes. Nadelwald. – Lge. 77 A, Bres. 584 (Abb. VIII, 9–10): 705. **R. staurosporus** (Bres.) Lge.

8*. Ges. nicht mehlartig. Hut gelbbraun, rußbraun, 2–3,5 cm, weniger hygrophan, kegelig-glockig. Lamellen erst weiß. Stiel 4–7/2–3, hyalin braun. Sp. 9–13/9–13 µ, kreuzförmig. Hochmoore: 706. **R. Rickenii** Romagn.

9. (4) Hut jung schwach niedergedrückt, glockig, olivbräunlich, schwarzbraun gefurcht, 1–1,5 cm breit. Lamellen bauchig, angewachsen, grau. Stiel graubraun, Spitze weiß bereift, 4–5/2. Sp. 6–7 eckig, 10–15/9–10 µ. Wälder, Triften. – Ri. 73, 8: 707. **R. cocles** (Fr.) Quél.

9*. Hut jung nicht niedergedrückt. **10**

10. (9) Ger. ranzig-mehlig od. tranig (bes. gerieben!). **11**

10*. Ohne solchen Geruch. **13**

11. (10) Im Frühjahr im Nadelwald, bes. zw. Reisig. Hut 3–8 cm, glockig-kegelig, graubraun, feucht etw. gerieft. Lamellen grau, weißlich, bauchig. Stiel d. H. gleichfarben, Basis weißfilzig, bis 16/6, röhrig, sehr gebrechlich. Ger. tranartig. Sp. 10–16/7–9 µ. – K. & M. 177: 708. **R. hirtipes** (Schum. ex Fr.) Lge.

11*. Später im Jahr auftretend, od. nicht zw. Reisig, kleiner. **12**

12. (11) H. glockig-kegelig mit spitzem Buckel (meist Papille), dunkelbraun, meist glänzend, trocken graubraun, feucht gerieft. L. grau. St. 5–12/1–3, d. H. gleichfarben. Ger. mehlig-ranzig od. fehlend (var. **obsoleta** Romagn.). Sp. 8–11/6–8 µ. – K. & M. 180 I: 709. **R. mammosus** (Fr.) Quél., Zitzenrötling.

12*. H. glockig-kegelig, graubraun, stets matt, seidig, auch feucht nicht gerieft, kaum je mit Papille. St. 6–10/2–3, gleichfarbig, seidig-silberig gestreift. L. graubräunlich blaß. Geruch mehlartig. Sp. 8–11/6–7 µ. Feuchte Wälder, Waldwiesen: 710. **R. hebes** Romagn.

13. (10) In Sümpfen. Hut 2–3,5 cm, feucht schwarz, trocken graubraun, bis halb gerieft. Lamellen jung weißlich. Stiel lang, bis 3 mm dick. Sp. 10/9 µ: 711. **R. paludosus** (Vel.) Romagn.

13*. Nicht an sumpfigen Standorten. **14**

14. (13) Lamellen dunkel braun. Hut umbra- bis rotbraun, gerieft, trocken grau, glockig-gewölbt, 2–4 cm. Stiel braun, Basis weißfilzig, 4–6/2–4. Sp. 8–9 µ, 6eckig. Auf Laub. – Ri. 74, 4:
712. **R. proletarius** (Fr.) Quél.

14*. Lam. erst weißlich, blaß. H. braun, seidig glänzend, vgl. 697.

15. (3) Lamellen jung grau od. braun. Hut feucht immer gerieft. **16**

15*. Lamellen jung weiß. **18**

16. (15) Lamellen jung ziemlich dunkel braun, abstehend. Hut rotbraun bis fast schwarz, 2-3 cm, trocken graurötlich. Stiel d. H. gleichfarbig, röhrig, 2–6/2. Sp. 9–10/7 µ, 5–6eckig. Nadelwald, Gebüsch. – Ri. 74, 8, Bres. 585, 2 (Abb. VIII, 13):
713. **R. clandestinus** (Fr.) Quél.

16*. Lamellen jung grau. **17**

17. (16) Hut 2–3 cm, rötlich-kastanienbraun, trocken fast zimtfarben. Lamellen weißgrau. Stiel röhrig, glänzend, heller gleichfarbig, Spitze weiß bereift, Basis weißfilzig, 4–6/2–3. Sp. 10–11/6–7 µ, 5–7 eckig. Grasige Stellen, Laubwälder. – Bres. 583:
714. **R. papillatus** (Bres.) Lge.

17*. Hut 1,5–2,5 cm, mehr kegelig, rußig umbrabraun (bisw. auch fast genabelt). Stiel braun bis fast schwarzbraun, trocken graubraun, 5–8/1–2,5, kahl. Lamellen grau, schließlich purpurbräunlich. Sp. 10–12/8–9 µ. Feuchte, moosige Stellen. – Bres. 586:
715. **R. junceus** (Fr.) Quél.

18. (15) Hut ± reh- bis gelbbraun, gerieft *(Paranolanea)*. 719

18*. Hut braun u. nicht hygrophan u. nicht gerieft od. braungrau, graugrün usw. mit schwärzlichem Buckel *(Leptonia)*. 721, 722

D. Untergattung **PARANOLANEA** Sing.

1. Hut faserig-schuppig od. faserig. **2**

1*. Hut kahl. **3**

2. Hut jung metallisch-grünlich, schillernd, alt rehbraun, angedrückt faserig, ungerieft, kegelig-glockig, 2–3,5 cm. Lamellen grau. Stiel graubraun, Spitze bereift, rissig-gerieft, 5–8/3–5, hohl. Pilz starr. Sp. 10–12/7–8 µ. Buchenwald. – Ri. 74, 7:
716. **R. versatilis** (Fr.) Quél.

2*. Hut kegelig-glockig, grau, faserig-seidig; Stiel schlank, röhrig, faserig, grau. Lamellen graubraun. Nadelwald:
(717.) **R. araneosus** Quél

3. Hut mit Papille. **4**

3*. Hut ohne Papille. **5**

4. Hut zitron- bis grüngelb, gerieft, 1–3 cm, Lamellen gelblich. Stiel blaß braun od. gelb, weißflockig, 2–6/1–2. Ger. fruchtartig. Sp. 10–12/6–8 µ. Nadelwald, Triften. – Lge. 78 A, B:
718. **R. icterinus** (Fr.) Quél., Gelber R.

4*. Hut reh- bis gelbbraun, trocken grau, gerieft, 1,5–3 cm. Lamellen weiß, dann rosa. Stiel braun, glatt u. kahl, knorpelig, 5–8/1–2, fast röhrig. Sp. 9–11/6–7 µ. Alpine, subalpine Weiden, Wegränder. – Ri. 74, 9: 719. **R. infula** (Fr.) Lge.

5. Hut gewölbt, gelbbraun, feucht mehr rußbraun, gerieft, 2–4 cm. Lamellen lange weiß. Stiel d. H. gleichfarbig, seidig, 4–6/2–3. Sp. 11–12,5/6,5–7,5 µ. Wälder, auch auf Holz. – Lge. 78 F:
720. **R. cetratus** (Fr.) Quél.

5*. Hut 1–1,5 cm, flach konvex, bis zur Mitte gerieft. Vgl. 755.

E. Untergattung **LEPTONIA** (Fr.) Quél. em. Romagn.

1. H. nicht genabelt od. niedergedrückt sondern gebuckelt. **2**
1*. H. ± genabelt-niedergedrückt. **3**
2. (1) Hut bräunlich bis olivschwärzlich, eingewachsen faserig, runzelig, ungerieft, 1,5–2 cm, warzig-gebuckelt. Lamellen weißblaß. Stiel rauchgrau, kahl, Spitze bereift, 4–6/1–2, hohl. Sp. 9–11/9–10 µ, 4–5eckig. Grasige Stellen, Weiden, Heiden. – Ri. 73, 3: 721. **R. solstitialis** (Fr.) Quél.
2*. Hut 1–1,5 cm, graublau, graugrün, Papille schwärzlich, gerieft. Lamellen weißlich. Stiel grünblau, kahl, 4–5/1, röhrig. Sp. 10–12/6–7 µ. Grasige Stellen. – Bres. 590: (722.) **R. exilis** (Fr.).
3. (1) Zumindest der Stiel blau, grün od. rosa. **4**
3*. Ohne jegliches Blau, Grün od. Rosa. **6**
4. (3) Mit ± blauen Farben. **5**
4*. Mit grünen Farben. **28**
5. (4) Nur Stiel blau bis blaugrau. **16**
5*. Auch Hut blau od. blaugrau usw. **19**
6. (3) In Sümpfen, bes. mit Torfmoosen. **7**
6*. An trockeneren Standorten. **11**
7. (6) Hut u. Stiel lebhaft rotbraun bis gelbbraun. **8**
7*. Hut grau- bis fleischbraun. **9**
8. (7) Hut halbkugelig, Mitte dunkler, flach genabelt, alt flach kegelig, 1–2 cm, reh- bis zimtbraun, jung wie berußt. Lamellen ockerbraun. Stiel hell bräunlich, hohl, 4–7/1–2. Sp. 10–14/7–8,5 µ. In sehr nassen Mooren zw. *Sphagnum*: 723. **R. sphagnorum** Romagn. & Fav., Sumpf-R.
8*. Hut 2–4 cm, zart, glockig-kegelig, konvex, rötlich-gelbbraun, trocken blaß. Lamellen fleischbräunlich. Stiel 6–8/2, gelbbraun. Sp. 12–16,5/7–9,5 µ: 724. **R. Whiteae** (Murr.) Heim & Romagn.
9. (7) Lamellen fleischbraun mit rußiger Schneide. Hut fleischbraun, angedrückt schuppig, rußig-gerieft, 1,5–2,5 cm. Stiel 6–7,5/2, blaß braun. Sp. 12–15/7–9,5 µ: 725. **R. atromarginatus** Romagn. & Fav.
9*. Lamellenschneide nicht rußig gerandet. **10**
10. (9) Hut konvex, bis 2 cm, gerieft-durchscheinend, ± braun. Lamellen braun. Schn. etwas dunkler braun. Stiel blaß grau mit bräunlichem Ton, 3–4/1,5–2,5. Sp. 10,5–12,5/6–7,5 µ: 726. **R. caliginosus** Romagn. & Fav.
10*. Hut 2–3,5 cm, braun, graubraun, fleischbraun, halbkugelig, genabelt bis kegelig, bis halb gerieft. Lamellen weißlich-fleischfarben. Stiel d. H. gleichfarbig, 5–8/1,5–3. Sp. 9–12/6–9,5 µ, ± 4eckig, Bes. sumpfige Wälder: 727. **R. rhombisporus** (Kühn. & Bours.) Fav. (– *politus* Bres.?).
10**. Vgl. auch *R. griseo-rubellus*. **13***
11. (6) Mit braunen bis ockergelben Farben. **12**
11*. Mit rußig-grauschwarzen Farben, evtl. m. blaugrauem Schein. **14**
12. (11) Hut gewölbt, 2–3 cm, ocker- od. wachsgelb mit feinen, bräunlichen Schüppchen. Lamellen fleischbraun mit weißflockiger Schn. Stiel blaß mit weißlicher Knolle, 3–4/2–3. Sp. 10–12/8 µ. Misch- und Nadelwald: 728. **R. formosus** (Fr.) Quél., Wachsgelber R.
12*. Mit rußig-braunen bis braunen Farben. **13**
13. (12) Hut braun, fein flockig, alt zimtbraun, genabelt-halbkugelig, alt fast becherförmig, 3–5 cm. Lamellen lange weiß. Stiel zimt-

grau, Basis weißfilzig, oft breitgedrückt, 3–5/4–5. Ger. schwach mehlartig. Sp. 11–12/7–8 µ. Moosige Wiesen. – Bres. 572:
729. **R. Turci** (Bres.) Romagn.

13*. Hut gewölbt-genabelt, 1–2 cm, braun, Rd. gerieft, trocken graubraun, fast glänzend. Lamellen fleischbräunlich, angewachsen bis schwach herablaufend. Stiel graubraun, blaß, 5–7/2–3, Basis weiß. Sp. 8–10 (13)/6–6,5 µ, 5–7eckig. Erlengebüsch, auch sumpfige Stellen. – Lge. 80 E: 730. **R. griseo-rubellus** (Lasch) Quél.

14. (11) Lamellen erst schmutzig weiß, Schn. schwarz gezähnt. Hut ± rußig braun, konvex-genabelt, Rd. gerieft, 2–3,5 cm. Stiel rauchgrauoliv, blaugrau, 5–7/2–3. Sp. 11–13/7–8 µ. Moosige Strünke od. im Moos. – Bres. 567:
731. **R. Linkii** (Fr.?) Quél.
(ss. Bres. vix Fr.), Schwarzschneidiger R.

14*. Lamellenschneide nicht schwarz gezähnt. **15**

15. (14) Hut flach konvex-niedergedrückt, glänzend, rußig-schwarz, 1,5–2,5 cm. Lamellen lange weiß. Stiel d. H. gleichfarbig, oben schwarz-punktiert, 4–5/1–2. Sp. 12–14/7–9 µ, 7–9 eckig. Grasige Stellen. – Bres. 569: 732. **R. aethiops** (Fr.) Quél.

15*. Hut rußig grauschwärzlich (seltener schwarzbläulich), trocken grau, konvex genabelt, 2–3 cm. Lamellen blaß grau. Stiel d. H. gleichfarbig, Basis weißfilzig, 3–5/2–3, bald hohl. Sp. 11–13/6–7 µ, 6–7eckig. Laubwälder. – Bres. 579: 733. **R. nefrens** (Fr.) Quél.

16. (5) Lamellenschneide nicht schwärzlich od. dunkel gezähnt. **17**

16*. Lamellenschneide schwärzlich gezähnt. **20**

17. (16) Hut meist ocker-, seltener blaugrau, mit bräunlichen (oft konzentrischen) Schüppchen, halbkugelig, glockig, 2–4 cm. Lamellen erst weiß. Stiel bläulich, blaugrau, 6–8/2–3. Sp. 10–12,5/6–8 µ. Laub- u. Nadelwald. – K. & M. 182 II:
734. **R. placidus** (Fr.) Quél.

17*. Hut braun od. braungrau. **18**

18. (17) Hut braun, Nabel fast schwarzbraun, stumpf glockig, 1 bis 2,5 cm, faserig-schuppig gerieft. Lamellen blaß, dann rosa. Stiel stahlblau, seidig, Basis weißlich, seltener faserschuppig, 5–7/1,5–2. Sp. 10–13/8–9 µ. Waldwiesen, Weiden. – Ri. 73, 9:
735. **R. anatinus** (Lasch) Quél.

18*. Hut rußig-braun od. grau, grob gerieft, zieml. stark faserig, 1,5 bis 3 cm, glockig-konvex. Lamellen erst grau. Stiel stahlblau, grünlichblau, 5–8/1,5–3. Sp. 10–12/7,5–8,5 µ. Grasplätze, feuchte Wiesen. – Lge. 77 D: 736. **R. asprellus** (Fr.) Quél.

19. (18) Lamellenschneide schwarz, braun od. dunkelblau gesägt. **20**

19*. Lamellenschneide nicht schwarz, braun od. dunkelblau gesägt. **21**

20. (19, 16) Hut schwarz, schwarzblau, braun (oft am selben Mycel!), gewölbt, genabelt, 1,5–3,5 cm, alt u. naß fast gerieft. Stiel schwarz, blau, blaugrau, 4–7/1,5–3, Basis weißfilzig. Lamellen blaß. Sp. 7–10/5–7,5 µ. Grasige Waldränder usw. – Bres. 573, K. & M. 184 I:
737. **R. serrulatus** (Pers. ex Fr.) Quél., Gesägtblättr. R.

20*. Hut konvex-glockig, lila bis bläulich. Bes. an Erlen- u. Haselstrünken. Siehe 750.

21. (19) Hut gewölbt-genabelt, fein schuppig, rosa bis rosabraun, Rd. meist blau bis blauschwarz-lila, 1,5–2 cm. Lamellen weißlich, rosa. Stiel rosa od. abwärts bläulichgrau. Sp. 9–10/6–6,5 µ. Bes. Moore: 738. **R. ianthinus** Romagn. & Fav., Rosafarbener R.

21*. Ohne jegliches Rosa. **22**

22. (21) Lamellen jung weißlich. **23**
22*. Lamellen jung irgendwie bläulich. **26**
23. (22) Hut meist kegelig, fast mit Papille, 7–14 mm, graublau, gerieft. Stiel stahl- od. meerblau, 3–4/1. Sp. 8–9/7 µ. Feuchte Wiesen. – Bres. 590, 3, Lge. 79 E: 739. **R. caelestinus** (Fr.) Quél.
23*. Hut genabelt-niedergedrückt u. über 1,5 cm. **24**
24. (23) Hut lilagrau (auch mit braunem Einschlag), fein faser-schuppig, 2–3,5 cm. Lamellen weißlich, abgerundet bis gerade angewachsen. Stiel d. H. gleichfarbig, blasser, 5–7/2–4. Sp. 9,5–11/6,5–8 µ. Moore, Wiesen. – Lge. 73 C, E:
740. **R. griseo-cyaneus** (Fr.) Quél.
24*. Hut u. Stiel stärker violettlich od. bläulich. **25**
25. (24) Lamellen abgerundet angeheftet. Hut halbkugelig bis flach gewölbt-genabelt, violett-graubraun, flockig-schuppig, selten gerieft, 1–3,5 cm. Stiel stahlblau, violettgrau, schl. graubräunlich-faserig. Sp. 11–13/7 µ: 741. **R. lampropus** (Fr.) Quél.
25*. Lamellen + gerade angewachsen. Hut gewölbt, 2–4 cm, Mitte niedergedrückt, schuppig, trocken glänzend, grauviolett mit bräunlichem Einschlag. Stiel d. H. gleichfarbig, hohl, 3,5–5/2–3. Sp. 9–11/7–7,5 µ. Feuchte Wiesen. – Lge. 80 H, Bres. 549:
742. **R. ardosiacus** (Bull.) Quél. (= *Mougeotii* Lge. non Quél.).
26. (22) Stiel kurz, 2–4 (5)/2–3 (4), schwarzblau, fast schwarz. Hut gewölbt, (niedergedrückt, 1–2,5 cm, d. Stiel gleichfarbig, ungerieft, trocken fein flockig. Sp. 9–10/7 µ. Waldwiesen. – K. & M. 181 I (zu violett): 743. **R. chalybaeus** (Pers. ex Fr.) Quél., Schwarzblauer R.
26*. Stiel schlank, 5–7/1–2. Hut zumindest alt gerieft. **27**
27. (26) Sp. 6–7 (8)/6–6,5 µ, 5–6eckig. Hut glockig, gerieft, violettschwarz. Mitte fast schwarz, 1–2 cm. Stiel dunkelblau, hohl. Waldwiesen: 744. **R. lazulinus** (Fr.) Quél.
27*. Sp. ca. 10/7 µ. Hut 1,5–3 cm, konvex, schwarzblau, nach rußiggraubraun verfärbend, alt gerieft. Stiel lebhaft indigoblau; Hecken, bei Birken, Schlehen usw. – Lge. 77 F:
745. **R. cyanulus** (Lasch) Lge.
28. (4) H. grünblau, olivbraun, gewölbt-genabelt, Nabel braun, gerieft, 1,5–2,5 cm. Lam. hell grünlich. St. lebhaft grün, 2–4/1–3 (bei var. euchlora mit stärker gelbgrünen Farben). Ger. nach verbranntem Horn. Sp. 11–14/8–9 µ. Grasige Wälder, subalpine Weiden. – Bres. 575, 576; Lge. 77 C (Abb. VIII, 12):
746. **R. incanus** (Fr.) Quél., Braungrüner R.
28*. Büschelig auf Nadelholzstrünken. H. oliv-rußig, trocken grau u. schimmernd, 2 cm, in der Mitte mit dunkleren punktfmg. Papillen: 747. **R. Forquignoni** Quél.

F. Untergattung **PARALEPTONIA** Romagn.

1. Hut rußig braun, trocken grau-lederfarben, gewölbt-niedergedrückt, bisw. gebuckelt, gerieft, 1,5–4 cm. Lamellen grau, ausgerandet bis herablaufend. Stiel graubraun, 3–6/2–4, hohl. Sp. 8–11/7–8 µ. Grasige Laubwälder. – K. & M. 183 II:
748. **R. sarcitus** (Fr.) Quél.
1*. Hut weißlich, gelblich, rosa od. violett. **2**
2*. Hut violettlich. **3**
2*. Hut weißlich, gelblich, rosa. **5**
3. Nicht auf Holz wachsend in moosigen u. grasigen Wäldern. Hut glockig konvex, + tief genabelt, zuletzt etw. schuppig, bis 3 cm,

graulila. Lamellen erst weißlich-lila, weit herablaufend. Stiel d. H. gleichfarbig, Spitze u. Basis weiß. Sp. 9–11/6–7,5 µ. – K. & M. 185 II: 749. **R. Mougeotii** Quél.

3*. Auf morschem Holz (Ästchen, Strünke usw.). **4**

4. St. kahl. Hut konvex-glockig, lila bis bläulich, Scheitel etw. bräunlich, seidig-faserig, 2–3 cm. Lamellen schmutzig blau od. lila, dunkel blau gesägt. Stiel d. H. gleichfarbig, 2,5–6/1–2. Sp. 9–11/5–7,5 µ. An Erlen-, Buchen- u. Haselstrünken. – Lge. 76 A: 750. **R. euchrous** (Pers. ex Fr.) Quél., Violetter R.

4*. Stiel dicht schuppig-flockig, dunkel blau, dann bräunlich, 3–6/3–5, Basis weißfilzig. Hut 2–5 cm, gebuckelt, violettlila, dann braunlila, schl. graurußig. Lamellen erst weißlich. Sp. 9–12/6–8 µ. Auf Holz, zw. modrigem Laub. – K. & M. 190 II, Lge. 72 A, (Abb. VIII, 6): 751. **R. dichrous** (Pers. ex Fr.) Quél., Blaustieliger R.

5. Hut glockig, blaß gelblich, Scheitel auch etw. bräunlich, gerieft, 1–2 cm, Lamellen weißlich, fast frei. Stiel gleichfarbig, abwärts fuchsbräunlich, 4–6/1–2. Sp. 9–10/7–8 µ. Weiden, Bergwiesen. Ri. 74, 5: 752. **R. pleopodius** (Bull. ex Fr.) Quél.

5*. Hut ± genabelt od. niedergedrückt. **6**

6. Hut weiß, Rd. etwas rosa, gewölbt-genabelt, Rd. gerieft, 1–2,5 cm. Lamellen erst weiß, herablaufend. Stiel weiß-hyalin, 3–4/2–3. Sp. 8–11/6,5–8 µ. Bes. Moore: 753. **R. olorinus** Rom. & Fav.

6*. Hut weißlich-fleisch-lederblaß, isabell, gewölbt-genabelt, ungerieft, bis 3 cm, Rd. etw. verbogen. Lamellen erst weiß, weit herablaufend. Stiel weißlich, 1,5–3/2–3, hohl. Sp. 10–12/6–8 µ. Grasige Stellen. – K. & M. 184 II: 754. **R. cancrinus** (Fr.) Quél.

G. Untergattung **ECCILIA** (Fr.) Quél.

1. Hut unter 15 mm breit. **2**

1*. Hut über 15 mm breit. **4**

2. (1) Stiel bräunlich, 3–5/1–1,5. Hut 10–15 mm, flach konvex, bisw. leicht genabelt, blaß, fast bis zur Mitte gerieft (bräunlich). Lamellen weißlich, etw. angewachsen. Sp. 9–10/7–7,5 µ, 5–6eckig. Unter Erlen auf sumpfigem Boden. – Lge. 79 H: 755. **R. minutus** (Karst.) Lge.

2*. Stiel grau, violettgrau. **3**

3. (2) Bes. an Erlenstrünken. Hut bräunlich, entfernt-gerieft, trocken grau, weißlich, flockig, genabelt-trichterig, 10–15 mm. Lamellen weißlich, breit, entfernt. Stiel grau, knorpelig, 1–2,5/1–1,5. Sp. um 10/7,5–8 µ, 5eckig. – BSMF. 1932, Tf. 35, 1: 756. **R. rhodocylix** (Lasch) Quél.

3*. Auf meist sandigem Boden (Auen, Wegränder usw.) St. grau mit leicht bläulichem od. violettlichem Ton (bes. jung !), H. meist leicht flockig, feucht lang gerieft, stark genabelt, graubraun mit lila Einschlag, 7–16 mm. Lam. abstehend. In den Huthauthyphen ein vakuoläres Pigment. Sp. 8,5–11,5/6,5–8 µ. Schnallen fehlend: 757. **R. leptonipes** Kühn. & Romagn.

4. (1) Stiel reduziert, ganz kurz u. exzentrisch bis seitlich (*Claudopus* Sm.). **5**

4*. Stiel deutlich ausgebildet, zentral. **7**

5. (4) Frk. rein weiß, filzig. Hut 3–7 mm, etw. lappig, erst halbkugelig, schl. fast genabelt. Lamellen bauchig. Stiel erst zentral,

dann exzentrisch, 2–3 mm. Sp. 10,5–13/8–10 µ. Auf Pilzen (*Cantharellus cibarius* u. a.) schmarotzend, auch auf Holz u. Erde:
758. **R. parasiticus** Quél.

5*. Frk. ± grau, nicht auf anderen Pilzen. **6**

6. (5) Hut grau, zottig, 1,5–3 cm, flach, nierenförmig, ausblassend. Stiel 1/2–3, seitlich, am Grunde mit weißen Fasern. Lamellen weißgrau. Ger. u. Ges. mehlartig. Sp. 8–10/4–6 µ. Morsches Laub- u. Nadelholz (Abb. VIII, 14):
759. **R. byssisedus** (Pers. ex Fr.) Quél., Stummelfuß-R.

6*. Hut 1,5–2,5 cm, rötlichgrau, weiß-wollig-seidig überzogen, Lamellen grau. Stiel fehlend od. sehr kurz, weißzottig. Sp. 8–11/5–7,5 µ. Auf Erde od. an Moosen. – Bres. 596, Ri. 61, 3:
760. **R. depluens** (Batsch) Quél. (= *Crepidotus d.* Ricken).

7. (4) Hut weiß. **8**

7*. Hut braun od. grau. **9**

8. (7) Hut eingewachsen faserig, mit graulich scheinenden Stellen, gewölbt-genabelt, 1,5–2,5. Lamellen jung weiß, abstehend. Stiel weiß, 4–5/2–3. Sp. 8–11/7–8 µ. – Lge. 79 B:
761. **R. carneo-albus** (With.) Quél.

8*. Hut elfenbeinweißlich, Mitte etw. gelblich, 0,7–1,5 cm, gewölbt, Rd. lange eingerollt. Lamellen weiß, abstehend. Stiel alt etw. rötlich, 2,5–4/1,5–2,5. Sp. 8–9/8 µ, 5–6eckig. – Lge. 77 E:
762. **R. sericellus** (Fr.) Quél.

9. (7) Von März bis Juli auf nackter Erde, bes. an sonnigen Hängen. Hut halbkugelig bis flach gewölbt-genabelt, 1–1,5–2 cm, graubraun, sepia, eingewachsen faserig. Lamellen graubraun, stark herablaufend. Stiel d. H. gleichfarbig, 1,5–3/2–3, Basis weißlich. Sp. 8/6,5–7, selten bis 10/7 µ, 6eckig. – Lge. 80 D:
763. **R. rusticoides** (Gill.) Lge., Braunblättr. R.

9*. Im Sommer u. Herbst wachsend. **10**

10. (9) Hut bald trichterig niedergedrückt, Rd. etw. gerieft durchscheinend, grau, graubraun, 1,5–3 cm, oft verbogen. Lamellen erst grau, herablaufend. Stiel blaß graubraun, Basis weißfilzig. Sp. 7–9/6 µ. Erlengebüsch, Grasland. – Lge. 79 A (Abb. VIII, 15):
764. **R. undatus** (Fr.) Quél., Verbogener R.

10*. Hut gewölbt-tief genabelt, 1–2,5 cm bis zur Mitte fein durchscheinend gerieft, rußig-braun, beim Trocknen fast schwarz werdend. Lamellen weißlich. Stiel braungrau, grau, 3–5/1,5–2,5. Sp. 9–11/6–7,5 µ. Grasige Stellen, Wegränder. – K. & M. 186 I:
765. **R. Parkensis** (Fr.) Quél.

VIII. Fam. *Amanitaceae.*

67. RHODOTUS R. Mre. Adernseitling.
H. 3–7 cm, orangerosa, fleischfarben, aprikosenfarben, gänzlich stark aderig-runzelig, Rd. lange eingerollt. Lam. schön fleischrosa. St. 3–4/8–12, exzentrisch, silberig, bisw. rosa. Ger. obstartig. Sp. 6–8 µ, rundlich, warzig (Abb. VIII, 16). Zyst. groß, geschnäbelt. An Laubholz, meist büschelig. BSMF. 1932, Tf. II:
766. **R. palmatus** (Bull. ex Fr.) R. Mre.

68. PLUTEUS Fr., Dachpilze.
(Sect. *Trichoderma* Fay.: Hyphen der Huthaut ± radiär angeordnet 767–782, Sect. *Celluloderma* Fay.: Huthaut hymeniform, zellig. 783–788.)

Lamellen frei (Trama invers). Stiel ohne Ring od. Volva. Auf Holz od. Holzresten. Spp. rosa, Sp. glatt, eifmg.

1. Hut faserig-schuppig, wenigstens am Scheitel, u. nicht zugleich runzelig-aderig. **2**
1*. Hut runzelig, aderig, körnig, kleiig od. glatt. **10**
2. (1) Hut weiß od. mit weißer Grundfarbe u. darauf graulich od. braun schuppig (oft angedrückt). **3**
2*. Hut grau, braun od. braunviolett usw. **7**
3. (2) Hut 5–15 cm, weiß, Scheitel ± graulich od. graugrünlich schuppig. Lamellen breit, lange weiß. Stiel weiß, gegen Basis gefurcht. Sp. 7,5–9/4,5–6 µ. Zyst. hakenförmig gegabelt. Auf modrigen Holzabfällen usw. – Lge. 70 C:
767. ***P. petasatus** (Fr.) Karst.
3*. Hut höchstens 5–6 cm. **4**
4. (3) Hut ca. 1 cm breit, sehr dicht mit schwarzgrauen Faserschuppen bekleidet. Rd. seidig. Stiel weiß, schlank, ca. 1 mm dick. Sp. 5,5–7/5–6 µ. Auf modrigem Laub. – Lge. 70 B:
768. **P. hispidulus** (Fr.) Quél.
4*. Hut 2–5 (6) cm breit. **5**
5. (4) Hut 3–5 cm, weiß mit schwärzlichen bis olivgrauen Schüppchen. Stiel weiß, Basis leicht knollig u. oft olivgraulich gefärbt. Sp. 6–7,5/3–5 µ. Zyst. meist hakenfmg. gegabelt (1–3-spitzig) (Abb. VIII, 20). Laubholzstrünke: 769. **P. pseudo-Roberti** Moser n. n. (= *P. Roberti* Ricken non Gill. = *pellitus* fm. Lge.).
5*. Hut 3 cm nicht überschreitend. Zyst. nicht hakenförmig gegabelt (Abb. VIII, 19).
6. (5) Hut 2–3 cm, auf der ganzen Hutoberfläche schuppig werdend. Schuppen schmutzig braun. Lamellen lange weiß bleibend. Stiel etw. gefurcht, alt ± bräunlich. Sp. 6,5–7/5,5–6 µ. Laubwald. – Lge. 71 E:
770. **P. gracilis** (Bres.) Lge.
6*. Hut 1,5–3 cm, konvex, weiß, mit grauen Schüppchen, bes. gegen den Scheitel. Stiel weißlich, kurz, etw. knollig. Sp. 6,5–7 (8)/5,5–6 µ. Laubholzstrünke. – Lge. 71 A, B: 771. **P. Roberti** (Fr.) Gill.
7. (2) Hut braun od. grau-rußig-violett, blauzottig-schuppig, Rd. kahl-seidig, 5–7 cm. Stiel weiß, evtl. mit bläulichem Schein, feinst gerieft. Fl. weiß. Sp. 6–8/5,5–7 µ. Modriges Laubholz. – BSMF. 43, Atl. 19: 772. **P. ephebeus** Fr. (= *villosus* Bull.).
7*. Hut braun od. grau 3–10 (15) cm. **8**
8. (7) Hut grau, graugrünlich, blaugrau, mit dunklerer, fein schuppiger Scheibe, 3–6 cm. Stiel fast weiß, od. mit graugrünlichem od. bläulichem Schein. Weiden-, Erlen-, Buchenholz. Sp. 8/5,5 µ. – Lge. 69 C: 773. ***P. salicinus** (Pers. ex Secr.) Quél., Grauer D.
8*. Hut braun. **9**
9. (8) Hut 5–10–15 cm, jung ± glatt, älter angedrückt faserschuppig, dunkel umbra- bis schokoladebraun, alt heller. Lamellenschneide gleichfarben. Stiel graulich faserig, bisw. verdreht, 5–15/8–20. Sp. 7–9/5–6 µ. Hyphen ohne Schnallen. Zyst. gabelig-hakenfmg. Laub- u. Nadelholzstrünke. – M. 307, Lge. 69; SPT. II, 27:
774. ***P. cervinus** (Schaeff. ex Secr.) Fr., Rehbrauner Dachpilz.
9*. Lamellenschneide schwarzflockig. Hyphen mit Schnallen. Nur an Nadelholzstrünken: 775. ***P. atromarginatus** (Konr.) Kühn. (= *P. nigrofloccosus* [Schulz] Fav.), Schwarzschneidiger D.
9**. Hut 4–6 cm, umbra-rußbraun, fein schuppig-körnig, Rd. leicht gerieft, zieml. flachkonvex. Lamellen rosa (bräunlich). Stiel rosa-

farben, 6–8/6–7, Basis verdickt. Sp. 7–9/6–6,5 µ. Alpen (bes. bei *Pinus Mugo*): 776. **P. roseipes** v. Hoehn. (= *carneipes* Kühn).

10. (1) Hut mit kleinen schwarzbräunlichen Körnchen am Scheitel, braunrötlich mit gerieftem Rand, 2–6 cm, bald flach. Stiel weißlich bis bräunlich. Basis meist gelbkleiig. Lamellenschneide zart bewimpert. Sp. 6–8/6–7 µ. Modriges Nadelholz, Wegränder, Alpen. – Bres. 540: 777. **P. granulatus** Bres. Körniger D.

10*. Hut nicht mit kleinen, schwarzen Körnchen am Scheitel. **11**

11. (10) Hut weiß, glatt od. fast so, 5–9 cm. St. weiß, glatt. Habitus von *P. cervinus*. Sp. 5–7/4–5 µ. Hakenzyst. An u. neben Buchenstrünken. – Lge. 70 A, Ri. 71, 2:
778. **P. pellitus** (Pers.) Fr., Weißer D.

11*. Hut glatt, etw. samtig, löwen-, gold- od. olivgelb, Scheitel u. Rd. oft braun, Rd. gerieft, bis 6 cm. Stiel blaß, abwärts gelblich od. bräunlich, faserig-gestreift. Lamellen manchmal mit gelblicher Schneide. Sp. 6–7/5–6 µ. Laub- u. Nadelholzstrünke. – Ri. 71, 5, K. & M. 20:
779. **P. leoninus** (Schff. ex Fr.) Quél., Löwengelber D.

11**. Hut anders, wenn glatt, nicht weiß, wenn weiß, dann kleiner u. runzelig. **12**

12. (11) Hut glatt, lebhaft orange-rot, 2–4 cm. Rd. leicht gerieft. Stiel weiß, Basis orangegelb. Sp. fast rund, 5,5/4–4,5µ. Laubholzstrünke. – Lge. 72 C: 780. **P. coccineus** (Cke.) Mass.

12*. Hut runzelig, aderig, gefurcht. **13**

13. (12) Hut grau. **14**

13*. Hut braun od. weiß. **15**

14. (13) Hut 1,5–2 cm, glockig, dann flacher, gebuckelt, zieml. dunkel grau. Stiel aschgrau, weiß bereift. Sp. 7/5,5 µ. An Laubholzstrünken. – Lge. 71 D: 781. **P. cinereus** Quél.

14*. Hut 3–5 cm, grau, grünlichgrau, fein runzelig, bald flach. Stiel weißblaß, 6–9/5–6. Lamellenschneide ganz fein gesägt. Sp. 6–8,5/5–6,5 µ. An mulmigen Strünken u. bes. in Laubwald-Rohhumus. – Lge. 71 G: 782. **P. cinereo-fuscus** Lge.

15. (13) Hut weiß, gefurcht, kleiig-mehlig, 1,5–2–(3) cm, glockig, alt vom Rd. her bräunend. Stiel weiß, bereift-flaumig. Sp. 6–8/5–7 µ. Laubwälder, auf Boden od. morschem Holz. – Ri. 71, 3, Lge. 71 C:
783. **P. semibulbosus** (Lasch) Gill.

15*. Hut braun. **16**

16. (15) Hut 3–6 cm, dunkel braun, samtig bis fast schwarzborstig durch kleine Haarbüschel, dazu derb radial-runzelig. Lamellenschneide schwarzflockig. Stiel weiß, Basis etw. braunstriegelig od. körnig-flockig. Sp. 5–6/4–5 µ. Modrige Laubholzstrünke. – Ri. 70, 4: 784. **P. umbrosus** (Pers. ex Fr.) Quél. (nec Bres. = *atromarginatus*).

16*. Lamellenschneide gleichfarben (nicht schwarz). **17**

17. (16) Stiel ± gerieft, bes. Basis braunschwärzlich schuppig. Hut dunkelbraun, samtig überreift, 2–4 cm. Sp. 7–8,5/6–7 µ. ± stark riechend. Bes. Nadelholzstrünke. – Lge. 71 H:
785. **P. plautus** (Weinm.) Gill.

17*. Stiel weißlich od. gelblich. **18**

18. (17) Hut mit deutlichem Netzwerk erhabener Adern, dunkel rußig braun, 2,5 cm. Stiel weiß, seidig. Sp. 5–7/4,5–6 µ. Modrige Laubholzstrünke od. auf dem Boden. – Lge. 72 E, Ri. 71, 6:
786. **P. phlebophorus** (Dittm.) Fr.

18*. Hut schwächer aderig gerunzelt, nicht netzig. **19**

19. (18) Hut zimtbraun, kahl, nackt, kegelig-glockig, dann flach, 2–4 cm. Stiel weiß bis gelblich, 4–6/3–5. Sp. 6,5–8/5,5–7 µ. Laubholzstrünke usw. – Ri. 71, 4, Lge. 72 D:
787. **P. chrysophaeus** (Schff. ex Lasch) Quél.

19*. Hut dunkel rußbraun, 2–5 cm, grauflockig bereift. Stiel weiß. (Abart mit jung gelblichen Lamellen u. Stiel.) Sp. 6–7/5–6 µ. Laubholzstrünke. – Ri. 70, 6, Lge. 72 G, F:
788. **P. nanus** (Pers. ex Fr.) Quél.

69. VOLVARIELLA Speg., Scheidlinge (= *Volvaria* [Fr.] Quél. non DC.).
Lam. frei, (Trama invers). Stiel ohne Ring aber Basis mit Volva. Auf Erdboden, selten Holz od. modrigen Pilzen. Spp. rosa, Sp. glatt, eifmg.

1. Hut nur jung etwas klebrig, dann faserig-seidig. Volva 3–5lappig (2lappig bei var. **biloba** Mass.), weiß. Hut 1–2 cm, weiß. Stiel 1,5–2/1–2. Sp. 5,5–6,5/3,5–5 µ. Wegränder, Hohlwege, Gärten. – Bres. 533, Lge. 68 C, D: 789. **V. pusilla** (Pers. ex Fr.) Sing. (= *parvula* Weinm.), Kleinster Sch.

1*. Hut feucht schmierig od. zumindest ganz glatt u. kahl, nie faserig. **2**

1**. Hut von Anfang an faserig-seidig. **6**

2. (1) Hut größer als 6 cm, stark schmierig. Geruch unangenehm. Sp. über 12 µ groß. **3**

2*. Hut unter 6 cm. Sp. kleiner als 12 µ. **4**

3. (2) Hut 6–12 cm, elfenbeinweiß, Rd. nicht gerieft. Stiel u. Volva weißlich, oft tief im Boden steckend. Sp. 12–18/7–10 µ. Wiesen, Äcker, Friedhöfe, Parks. Von Mai an. – Bres. 528:
790. ***V. speciosa** (Fr.) Sing., Großer Sch.

3*. Hut mehr grau- od. braunrußig, Rd. fein gestreift. Gärten, Wegränder, vom Frühling an. – S. Z. f. P. 1929, I:
791. **V. gloiocephala** (DC. ex Fr.) Sing.

4. (2) Hut deutlich schmierig, unter 5 cm breit, elfenbeinweißlich. St. mit großer, weißer, 2- (seltener bis 4-) lappiger Volva. Sp. 7–10 (12)/5–8 µ. Gärten, Laub- u. Nadelwälder. – (Abb. VIII, 17) Bres. 530. Lge. 69 B: 792. **V. media** (Schum. ex Fr.) Sing.

4*. Hut nur schwach schmierig, stets glatt u. kahl. Hutrand gerieft. **5**

5. (4) Hut erst weißlich, dann grau werdend, 2,5–3,5 cm. St. 4–5/3–5, weiß, mit unregelmäßig gelappter Volva, außen grau. Sp. 6,5–7/3–3,5 µ. Gärten, Felder, Wiesen. – Bres. 532:
793. **V. cinerascens** (Bres.).

5*. Hut von Anfang an rußgrau, Mitte dunkler bis fast schwarz u. schwarzgestreift, 3–4 cm. Stiel weiß, dann schmutzig rußig bis flaumig, 6–7/4–5. Volva strohfarben bis grau. Sp. 7–9 (–11)/4–5 µ. Mischwald mit Buchen. – Bres. 531: 794. **V. fuscidula** (Bres.).

6. (1) Volva außen weißlich od. höchstens ockerlich. **7**

6*. Volva außen gefärbt. **11**

7. (6) Hut 8–20 cm, weiß (seltener gelblich), seidig-wollig. Volva weiß bis ockerlich. Sp. 8–10/5–6 µ. Auf Laubholzwurzeln, Strünken usw. – Bres. 526, Lge. 68 E:
795. ***V. bombycina** (Pers. ex Fr.) Sing., Wolliger Sch.

7*. Hut unter 8 cm, nicht holzbewohnend. **8**

8. (7) Hut rein weiß, nicht grau od. schwärzlich faserig. **9**

8*. Hut grau od. graulich faserig auf weißem Grunde (selten rosa). **10**
9. (8) Hut 4–8 cm, fein filzig-wollig, alt etw. bräunend. Volva 2-3lappig. Meist auf alten Blätterpilzen (*Clit. nebularis*, *Tricholoma*-Arten usw.) od. vermoderten Resten solcher auf dem Waldboden. Sp. 5–7/3–5 µ. Zyst. flaschenfmg. 60–90/15–25 µ. – Lge. 68 B:
796. **V. surrecta** (Knapp.) Sing.
(= *Loveiana* [Berk.] Gill.), Parasitischer Sch.
9*. Hut 1,5–3 cm, filzig, faserig, weiß. Stielbasis mit 4lappiger Volva. Stiel kahl. Sp. 6,5–7/3,5–4 µ:
797. **V. hypopithys** (Fr. ex Karst.) Mos.
9**. Stiel flaumig. Sp. 4–5/3–4 µ. Sonst wie vorige:
798. **V. pubipes** (Peck) Sing.
10. (8) Hut 4–8 cm, grauschwärzlich, gefasert, anfangs mehr filzig. Sp. 6–9/4–5 µ. Bes. Nadelwälder. – BSMF. 43, Atl. 21:
799. ***V. volvacea** (Bull. ex Fr.) Sing., Schwarzstreifiger Sch.
10*. Hut 2–4 cm, hell grau-weißlich, manchmal mit rosa Schein. Mit leichtem *Pelargonium*-Geruch. Sp. 6–8,5/3,5–4 µ. Wiesen, Weiden, Wegränder. – (Abb. VIII, 18) Lge. 67 B:
800. **V. murinella** (Quél.) Mos., Mausgrauer Sch.
11. (6) Hut 3–6 cm, grau, weißlich-schmutzig graulich, glockig, dann flach. Volva graubraun, 3–5lappig. Sp. 6,5–7/5 µ. Bes. Trümmerstätten, altes Gemäuer, Halden. – Lge. 68 F:
801. **V. Taylori** (Berk.) Sing., Braunscheidiger Sch.
11*. Hut 1,5–3,5 cm, weiß, Mitte alt etw. bräunlich, halbkugelig bis flach. Volva graubräunlich, 2–4lappig. Sp. 6–6,5/4–4,5 µ:
802. **V. plumulosa** (Lasch ex Oudemans) Sing.

70. AMANITA Pers. ex Hooker, Wulstlinge.
Hut u. Stiel fleischig, leicht trennbar. Lam. frei (Trama bilateral divergierend). St. mit häutigem (hängendem) Ring (Manschette), od. wenn dieser fehlend, mit deutlicher Volva. Diese kann sonst auch oft in Form von flockigen Zonen od. Flocken an der Stielbasis (oft auch auf Hut) ausgebildet sein, od. H. mit spitzkegeligen Schuppen u. dann Spp. grünlich. Sonst Spp. weiß, amyloid od. nicht.
1. Stiel ohne Manschette. Hutrand gerieft. Basis mit starker Volva. Sp. nicht amyloid: A. **Vaginaria** Forq. = *Amanitopsis* Roze.
1*. Stiel mit Manschette od. stiefelig beringt. **2**
2. Hutrand am ausgewachsenen Frk. ± gerieft-gefurcht. Sp. nicht amyloid: B. **Pseudoamanita** Sing.
2*. Hutrand nicht gerieft-gefurcht (höchstens sehr alt und dann ganz schwach). Sp. amyloid. **3**
3. Frk. mit gut entwickelter Volva od. sonst H. grau, fleischrötlich od. gelblich und dann Ring gut entwickelt u. gerieft:
C. **Euamanita** Sing.
3*. Frk. meist sehr groß u. fleischig. H. weiß od. blaß grau mit kegelwarzigen od. polyedrischen (u. dann abwischbaren) Schuppen od. Velumresten od. H. gelb, gelbgrünlich schuppig u. dann Stiel weiß zottig-schuppig u. ohne Manschette aber stiefelig beringt:
D. **Lepidella** Gilb.

A. **VAGINARIA** Forq.

1. Volva grau, brüchig, meist grobe Flecke davon auf Hut u. Stiel. Hut gelbbraun bis rotbraun, 10–15 cm. Stiel 10–25/20–30, orange-

ocker, genattert, an Basis oberhalb der Volva mit 1–2 scheidenartigen Zonen. Sp. kugelig, 10–13 µ. Laub- u. Nadelwald. – Lge. 7 C: 803. ***A. inaurata** Secr. (= *strangulata* [Fr.] Quél.), Doppelt bescheideter Wulstling.

1*. Volva nicht grau u. kaum gebrechlich. **2**

2. Hut grau, oft sehr blaß, 4–12 cm. Stiel weißlich od. schmutzig. Volva weißlich. Sp. rund, 9–12 µ. Nadel- u. Laubwald. – Mi. 11: 804. ***A. vaginata** (Bull. ex Fr.) Quél.

2*. Hut von anderer Farbe. (Die nun folgenden Formen werden von verschiedenen Autoren als Arten, von anderen als Variationen od. Formen gewertet.) **3**

3. H. ± rein weiß, 3–7 cm. St. bisw. mit flockigen Gürteln, bisw. sogar mit flüchtiger Manschette. Sp. schwach länglich, 10–12/9–10 µ. Grasige Stellen: 805. **A. nivalis** Grev.

3*. H. gelb-, orange-, rotbraun, olivbraun od. graubraun, jung auch weißlich-ocker mit rostigen Flecken. **4**

4. H. orange- bis rotbraun. **5**

4*. H. ockergrau (jung auch weißlich), graubraun bis olivbraun. **6**

5. Hut orange, orangebraun (seltener olivbraun), 6–12 cm. Stiel mit gleichfarbenen Schüppchen genattert, 10–15 10–20. Stiel-Fl. mit Ph. dunkel weinrot. Sp. kugelig, 9–12 (–14) µ. Nadelwald: 806. ***A. crocea** Quél.

5*. Hut dunkel rotbraun, Rd. heller, meist kleiner. Stiel weißlich bis rotbräunlich, nicht genattert. Volva rotbräunlich. Stiel-Fl. mit Ph. schokoladenbraun. Sonst wie vorige: 807. ***A. fulva** Schaeff. ex Pers.

6. H. gelb- bis oliv- od. graubraun, Rd. blasser u. bisw. fast weißlich 6–12 cm. St. graubraun od. gelbbraun genattert. Sp. 11–16/9,5–13 µ. Nadelwald, bes. im Gebirge. – BSMF. 45, Atl. 29: 808. **A. umbrinolutea** Secr.

6*. H. ockergrau, jung auch weißlich u. oft mit rostigen Flecken. H. 10–14 cm. St. blaß, flockig. Volva u. deren Reste dauerhaft. Sp. 11–14 µ, rundlich. Bes. Grasland, Waldwiesen: 809. **A. lividopallescens** Gill.

B. **PSEUDOAMANITA** Sing. Hutrand alt gerieft.

1. Mit freier, wohl entwickelter, weißer Volva. **2**

1*. Ohne freie Volva, diese nur in Form warziger Flocken auf Hut u. der knolligen Stielbasis erkennbar. **3**

2. Stiel u. Lamellen gelb, Hut leuchtend rot bis orange. Sp. 9–12/6–7 µ. Saure, arme Waldböden der West- u. Südalpen, Oberrheingebiet, Burgenland, Böhmen. Geschätzter Speisepilz. – MS. 1: 810. ****A. caesarea** (Scop. ex Fr.) Pers. ex Schw., Kaiserling.

2*. Lamellen weiß. Stiel graulich mit unterseits flockiger Manschette. Hut graubraun bis grauweißlich, 2–5 cm. Sp. 10–12/6–7,5 µ. Laubwaldhumus: 811. **A. spreta** Peck (= *cinerea* Bres., Ricken non Krombh.).

3. Hut rot, orange, gelb, gelbbraun, grau. Schuppen gut ausgebildet. **4**

3*. Hut wachsgelb, weißlich, rosa. Schuppen nur mehlige Flocken. **5**

4. Hut lebhaft rot, orange, gelb, seltener gelbbraun, 5–15 cm. Stiel u. Lamellen weiß. Basis knollig. Fl. unter Huthaut gelb. Sp. 9–11/6–9 µ. Nadel- u. Laubwald. – Mi. 7; Ha. II, 4: 812. †**A. muscaria** (L. ex Fr.) Hooker, Fliegenpilz.

4*. Hut grau od. graubraun, graugelb, alt ausblassend, mit kleinen, weißen Flocken, 5–10 cm. Stiel weiß, in die stulpenförmige Knolle gleichsam eingepfropft. Ring nicht gerieft. Sp. 10–12/7–8 µ. Nadel- u. Laubwald. Fl. mit Ph. weinrot. – (Abb. VIII, 21) Mi. 4; Ha. II, 5; S. Z. f. P. 1930, VII:
813. ††**A. pantherina** (DC. ex Fr.) Secr., Pantherpilz. – Robuster, Hutrand erst alt gerieft, Knolle derber. Sp. 9–13/7–9 µ. Fl. mit $FeSO_4$, graugrün, dann rosa, zuletzt rotbraun. Subalpiner Nadelwald: †var. **abietum** (Gilb.) Ves.

5. Hut wachs- od. ockergelb, alt blasser, 3–10 cm. Lamellen u. Stiel weiß, Manschette sehr flüchtig. Knolle meist mit Stulpe. Sehr gebrechlich. Sp. 10–12/7–8 µ. Warme Nadel- u. Laubwälder. – Mi. 10; SPT. III, 2: 814. (*) **A. gemmata** (Fr.) Gill. (= *junquillea* Quél.), Narzissengelber Wulstling.

5*. Hut gebuckelt, weiß, ockerlich, rosa od. weinbräunlich. Stiel weiß, oft lang. Sp. 11–14/7,5–8,5 µ. Laubwald auf saurem Boden. – BSMF. 46, Atl. 36: 815. **A. Eliae** Quél.

C. **EUAMANITA** Sing.

1. Mit deutlicher, dauerhafter, freier Volva. Sp. rundlich. Knollenblätterpilze. **2**

1*. Volva fast pulverig, meist im Boden bleibend, schwach od. zumindest auf Hut krustige od. pulverige Volvareste. **4**

1**. Ohne freie Volva. Volvareste auf Hut u. Stielbasis warzig, wie bei *A. muscaria* od. *pantherina*. **6**

2. Hut grünlich od. bleibend rein weiß. Giftigste Knollenblätterpilze. **3**

2*. Hut weiß, später ockerlich od. gelblich. **5**

3. Hut flach gewölbt, schmutzig graugrün od. gelbgrün, bei var. verna Fr. ± weißlich (S. Z. f. P. 1929, VI), eingewachsen faserig, 5–15 cm. Lamellen weiß. Stiel weiß od. gelblich od. grünlich, bisw. genattert. Manschette weiß od. weißgelblich. Ger. süßlich-honigartig bis widerlich ammoniakalisch. Sp. 8–10. Laub- (u. in d. Alpen auch Nadel-)wald, bes. unter Eichen. – Mi. 1, Ha. II, 1; S. Z. f. P. 1929, III: 816. ††**A. phalloides** (Vaill. ex Fr.) Secr., Grüner Knollenblätterpilz.

3*. Hut ± halbkugelig bis ziemlich spitz, alt flacher, 3–7 cm, rein weiß, feucht fast schmierig. Lamellen, Stiel u. Volva rein weiß. Manschette flüchtig. Stiel schuppig. Nadel-, seltener Laubwald. Sp. 7–10 µ. – Mi. 2; Ha. II, 2:
817. ††**A. virosa** Lam. ex Secr., Weißer Knollenblätterpilz.

4. Hut u. Stiel blaß zitrongelblich, seltener gelbgrünlich, 5–10 cm. Knolle rundlich. Ger. nach rohen Kartoffeln. Sp. 7–10 µ. Nadel- u. Laubwald. – Mi. 3; Ha. II, 3; S. Z. f. P. 1929, IV, V:
818. †**A. citrina** (Schaeff.) Gray (= *mappa* [Batsch ex Fr.] Quél.), Gelber Knollenblätterpilz.

4*. Hut porphyrbraun bis grauviolett, bald flach, 4–8 cm. Stiel weißlich od. grauviolett, bisw. genattert. Manschette glatt, weiß, gelblich od. grauviolett, oft flüchtig. Volvareste grauviolett. Sp. 8–10 µ. Bes. Nadelwald. – Mi. 9; BSMF. 40, XI:
819. †**A. porphyrea** (A. & S. ex Fr.) Secr., Porphyrbrauner Wulstling.

5*. Hut derb, 10 u. mehr cm, halbkugelig, weiß, dann strohgelblich, erst etwas mehlig. Stiel schuppig, 10–15/30–50, oft tief im Bo-

den steckend. Manschette breit, unterseits flockig. Volva gelblich od. ocker. Sp. 10–12/6,5–7,5. Laub- u. Nadelwald, bes. auf Kalkboden, Oberrheingebiet, Böhmen, Mähren, Burgenland:
820. ***A. ovoidea** (Bull. ex Fr.) Quél.

5*. Hut konvex, 3–5 cm, weiß, dann gelblich. Stiel gleichfarben, 7–8 cm. Manschette flüchtig. Sp. 13–16/6–7 µ. Mischwald, in Mitteleuropa bisher nur im Burgenland. – Bres. 300 (u. 19):
821. **A. agglutinata** (Berk. & Curt.) Sing. (= *baccata* [Fr.] Quél.).

6. Hut graubraun, fleischrötlich (braun) od. gelblich. **7**

6*. Hut weiß, meist groß. Vgl. D. *Lepidella*.

7. Hut grau od. rauchbraun, mit weißen od. graulichen, fest anhaftenden Flocken, 5–15 cm. Stiel weiß, gegen die verkehrt-kegelig-knollige Basis manchmal graulich gezont-flockig. Manschette gerieft. Fl. weißlich. Ger. dumpf od. fast 0. Sp. 9–10/7–8 µ. Bes. Nadelwald. – Mi. 5; SPT. II, 2:
822. ***A. spissa** (Fr.) Quél., Grauer Wulstling, Gedrungener W. Stiel bei Verletzung bräunend. Hut mehr honigbraun. Rd. gerieft. Stiel mehr wurzelnd: var. **valida** Fr. Hut 10–25 cm, graubraun, Schuppen leicht abwischbar, mehr mehlig. Stiel 2–3 cm dick, tief in den Boden verlängert. Ger. kartoffel- bis fruchtartig:
var. **ampla** (Pers.) (= *excelsa* [Fr.] Quél.).

7*. H. fleischrötlich, fleischbräunlich, violettlichbraun od. gelblich. **8**

8. H. stroh- bis zitrongelblich mit kleinen weißen Schüppchen. Stiel gleichdick od. keulig mit gelblichen Zonen od. Schüppchen unterhalb der gelblich gerandeten Manschette. Sp. 8–10/6–7. Laub- u. Nadelwald. – (Lge. 5 B?): 823. ***A. aspera** (Fr.) Hooker.

8*. H. fleischbräunlich, violettbraun usw. **9**

9. H. fleischrötlich- bis bräunlich, selten (trocken) violettlich, mit weißen, gelblichen od. rosabräunlichen, nicht kegeligen Schüppchen vom Velum, 5–15 cm. St. weiß, rötend, keulig-knollig, 5–15 10–40. Fl. rosa-fleischfarben verfärbend. Manschette gerieft, weiß, gelblich od. grauviolett. Sp. 8–9/6–7 µ. Nadel- u. Laubwald. – M. 6, Ha. 17: 824. ***A. rubescens** (Pers. ex Fr.) Gray, Perlwulstling.

9*. H. mit dunkel violettbraunen Farben, der Rand mehr gelbbräunlich od. aschgrau, grünlichgrau, bräunlichgrau. Hüllreste am H. klein, pyramidenförmig, ± fest haftend. Fl. unter Huthaut gelbbraun. St. graurötlich, grauviolettlich, Stielhaut alt oft gürtelig zerreißend, Ring graubläulich, grauviolettlich. Sp. 8–12/6–7 (10) µ. Nadelwald. – Schw. Z. f. P. 1936, 6. Tf. 1:
(825.) ††**A. pseudorubescens** Herrf. Falscher Perlpilz.

D. **LEPIDELLA** Gilbert.

1. H. strohgelb bis gelbgrünlich, schuppig u. am Rande mit Resten des weißlichen Velum 7–10 cm. L. bald blaß gelblich, schmal angewachsen bis fast frei. St. bis zum unvollkommenen Ring flockig-schuppig. Sp. 8–9,5–6 µ (nach Ricken rundlich 4–5 µ?). Nadel- u. Laubwald, Steppenland. – Bres. 47:
826. **A. luteo-virens** (A. & S.) Locq.
(= *Armillaria l.* Sacc. = *Lepiota Heydrichii* Vel.).

1*. Frk. weiß od. weißlich. **2**

2. Hut weiß od. schmutzig, mit meist großen, dicken, felderigen Flocken der graulichen Volva bedeckt, meist groß. Lamellen u. Stiel weiß, Stiel dick u. meist tief wurzelnd. Manschette flüchtig

u. zerreißend. Ges. etw. rettichartig. Sp. 9–14/7–9,5 µ. Laub- u. Mischwald. – SPT. II, 1, 3:

827. ***A. strobiliformis** (Vitt.) Quél. (– *solitaria* [Fr.] Quél.), Fransiger Wulstling.

2*. Hut von ± kleinen, oft fast kegeligen Warzen bedeckt. Ring fest. Lamellen weiß, dann grünlich od. gelblich (*Aspidella* Gilb. = *Lepidella* Gilb.). **3**

3. Hut weiß, dann gelblich, mit kegeligen Warzen, die dem jungen Hut anhaften. Stiel derb, wurzelnd, Manschette dünn. Fl. weißgrünlich. Ger. u. Ges. unangenehm. Sp. 9,5–11/6,5–7,5 µ. – SPT. II, 8: 828. **A. echinocephala** (Vitt.) Quél.

3*. Schuppen mehr dachziegelartig. Stiel ebenfalls unter der Manschette schuppig. Ger. u. Ges. weniger unangenehm. Sp. 9,5–12/8–10 µ: 829. **A. Vittadini** (Mor.) Vitt.

71. LIMACELLA Earle (= *Myxoderma* Favod ex Kühn., vor 1909 bald zu *Amanita*, bald zu *Lepiota* gestellt). Schleimschirmlinge. Hut schmierig (oft auch Stiel!) St. oft mit Ring. Ohne Volva (doch ist diese in frühesten Entwicklungsstadien vorhanden!) Lam. frei. Spp. weiß.

1. Stiel schmierig, nicht flockig, weiß od. bei graubraunen Formen vom Schleim graubraun, 4–10/4–7. Hut rein weiß, gelb od. graubraun bis mausgrau, 2,5–7 cm. Sp. 4,2–6/3,8–4,5 µ. Nadelwald, Lärchenwiesen:

830. ***L. illinita** (Fr.) Murr., Ganzschleimiger Sch.

1*. Stiel unter dem Ring (soweit vorhanden) schuppig-flockig. **2**

2. Ring häutig, auf der Unterseite u. oft auch Oberseite mit gelblichen Tröpfchen, die dann graubraune Flecke hinterlassen (ähnlich auch an Stielspitze). Hut isabell, fleischfalb, kuhbraun, 5 bis 10 cm. Stiel weiß, 7–10/10–25. Ger. nach Mehl. Sp. 4,5–6/5 µ, ± rundlich. Nadelwald: 831. ***L. guttata** (Fr.) Singer (= *lenticularis* [Lasch]), Getropfter Sch.

2*. Stiel mit flockig-wolligem Ring. **3**

3. Mit starkem Mehlgeruch. Hut rotbraun, ausblassend (Pigment membranär), 2,5–6 cm, glockig. Stiel weißlich bis fleischrötlich, mit aufsteigendem Ring, darunter flockig-schuppig, 4–8/4–7. Sp. rund, 4–5 µ. Laubwald:

832. **L. glioderma** (Fr.) R. Mre., Schmieriger Sch.

3*. Ohne Mehlgeruch. **4**

4. Hut rotbraun, braunfalb, gelblich, rosarötlich (Pigment membranär), gewölbt, 2–4 cm. Stiel weißlich mit aufsteigendem Ring, darunter flockig-schuppig, bisw. etw. gelblich od. rötlich. Sp. rund, 4–5 µ. Wälder (u. Warmhäuser):

833. **L. delicata** (Fr.) Earle ex H.V. Smith.

4*. Hut kastanien- bis rußbraun (Pigment vakuolär). Stiel unter dem Ring bräunlich, in Flocken aufgelöst. Ring dick, unterseits weiß, Oberseite bräunlich. Sp. 5–6,2 µ, rauh. – BSMF. 40, Pl. XVIII, u. 42, Atl. XV: 834. **L. furnacea** (Let.) R. Mre. (= *megalopoda* [Bres.] R. Mre.).

IX. Fam. *Agaricaceae*.

Lam. ± frei. Sporenmembran 2- od. mehrschichtig, mit od. ohne Keimporus, Lam. Trama regulär bis untermischt.

72. MACROLEPIOTA Sing. (Quél. unter *Lepiota*), Riesenschirmlinge. Alle eßbar.

Fleischige, meist große Schirmlinge mit beweglichem Ring am Stiel. Hut ± grob schuppig bis fein kleiig-schuppig. Sporen ziemlich groß, über 8–9 µ lang, mit großem Keimporus (in *Kresylblau* stark metachromatisch). Mit Schnallen. Huthaut auf Scheitel ein Pallisadengewebe.

1. Hut mit groben, oft dachziegeligen Schuppen. **2**
1*. Hut mit feinen, oft nur kleiigen Schüppchen, nur der Rand gröber schuppig zerrissen. **7**
2. Nirgends rötend. **3**
2*. Druckstellen u. Fl. ± rötend. **5**
3. Stiel weiß, nicht genattert, knollig, Ring doppelt, verschiebbar, 15–20/10–25 (an Basis). Hut weiß, Schuppen kleiner u. sparriger als bei *procerus*, braun, 8–15 cm. Lamellen weiß bis rosa, Schn. oft schwärzlich. Sp. 9–10/6–7 µ. Wiesen u. Wälder:
835. ***M. prominens** (Fr.), Weißstieliger R.
3*. Stiel genattert braun. **4**
4. Hut kugelig, eifmg., schl. tellerfmg., gebuckelt, in ± breite, braune Schuppen zerbrechend, 10–25 cm. Druckstellen nicht verfärbend. Lamellen weiß. Stiel braun genattert, mit knolliger Basis, 15–30/20–40 (Knolle). Ring doppelt, verschiebbar. Sp. 15–20/10–13 µ. Wälder, Wiesen. – Mi. 12, Ha. 18; SPT. I, 5:
836. ****M. procera** (Scop. ex Fr.) Sing., Parasol, Großer Schirmling.
4*. Druckstellen an Hut u. Lamellen nach kurzer Zeit lebhaft olivgrün od. olivgrau verfärbend, Fl. mit H_2SO_4 karminbraun, dann mit olivfarbenem Einschlag. Sp. (11) 12–14/8,5–10 µ:
837. ***M. olivascens** Moser n. sp., Grünfleckender R.
5. Stiel braun genattert. Hut mit groben braunen Schuppen, der erst weiße Untergrund ebenso wie d. Stiel u. das Fl. rötend. Etwas schmächtiger als *M. procera*: 838. ***M. permixta** (Barla).
5*. Stiel nicht genattert. **6**
6. Hut braun, dann in filzig-faserige-sparrige Schuppen zerbrechend, 10–15 cm. Stiel weiß, berührt od. alt rotbraun. Fl. safran- bis karminrot werdend. Sp. 9–12 6–7. Gedrungener als *M. procera*. Wälder, Parks. – Mi. 13; Ha. II, 6; SPT. II, 13:
839. ***M. rhacodes** (Vitt.) Sing., Rötender Schirmling.
6*. Hut meist 4–7 cm, jung in allen Teilen ± weiß. Oft nur schwach rosa werdend. Sp. 8–9/5–6 µ: 840. **M. puellaris** (Fr.).
6**. Stiel ± spindelig; vgl. *Leucocopr. Badhami* u. verwandte Arten (852, 853).
7. Stiel absolut kahl, weiß, bisw. Druckstellen etw. bräunend, Ring doppelt gekniet. Hut mit feinen, angedrückten Schuppen (ockerbräunlich auf weißem Grunde), gegen Rd. fast sternfmg., älter blaß bräunlich, 6–10 cm. Sp. 12–15/8–9 µ. Wiesen u. Äcker:
841. ***M. excoriata** (Fr.), Acker-Sch.
7*. Stiel ganz fein genattert od. körnig (oft kaum sichtbar da kaum gefärbt!). **8**
8. Pigment vakuolär. Hut kugelig, dann ausgebreitet-gebuckelt, 8–10 cm, Scheitel rotbraun, samtig-schillernd, sonst in feine, körnig-kleiige Schüppchen zerrissen, ocker auf weißem Grund. Rd. stark behangen. Stiel 12–15/7–8, knollig, unter dem Ring fein flockig-körnig genattert. Sp. 12–14(15)/7–8 µ: 842. **M. affinis** (Vel. em. Locq.).

8*. Pigment nicht vakuolär. Scheitel nicht samtig-schillernd, mit stark ausgeprägtem Buckel. **9**

9. Buckel hell bis dunkelbraun, sonst Hut kleiig-schuppig, hell fleischocker, 5–15 cm, am Rd. die Huthaut oft sternfmg. abgelöst. St. hell fleischocker genattert, knollig, 10–15 8–20, Ring jung trichterig aufsteigend. Lam. weiß. Sp. 10–13/7–8 µ. Waldränder, Waldwiesen. 843. ***M. gracilenta** (Fr.), Zitzenschirmling.

9*. H. weiß bis cremeocker, kleiig-körnig, Rd. oft sternförmig 8 bis 12 cm. Lam. weiß. St. weiß mit ockerbräunlichen Schüppchen genattert, alt auch rotbraun werdend. Sp. 12–16 8–9,5 µ. Wiesen, Waldränder. – Lge. 8 C: 844. ***M. mastoidea** (Fr.) Sing. (= *L. umbonata* Lge.).

73. LEUCOAGARICUS (Locquin) Sing. (Locq. als Untergatt. von *Leucocoprinus*, andere unter *Lepiota*).
H. ± kahl od. fein filzig-faserig od. fein körnig, fleischig, 5–15 cm. Sp. 9 µ nicht überschreitend, mit Keimporus, metachromatisch. Ohne Schnallen.

1. H. stark filzig-faserig od. fein körnig. **2**

1*. Hut kahl, seidig, flaumig. **3**

2. H. stark filzig-faserig u. oft die Fasern schuppig verklebt, weiß u. Scheitel graubraun (vakuoläres Pigment) od. auch ganz graubraun, 5–15 cm. Stiel gegen die Basis verjüngt u. oft tief im Boden vergraben, 4–8/10–20. Sp. 7–8/4,5–5,5 µ. Gärten u. kultivierte Orte zu trockenen Zeiten: 845. **L. macrorhizus** (Locq.) Sing.

2*. Hutoberfläche fein körnig. Hut kegelig bis ausgebreitet, schwach gebuckelt. 5–10 cm, weiß. Stiel zylindrisch, Ring häutig, weiß. Lamellen weiß, allmählich rosa. Fl. weiß: 846. **L. carneifolius** (Gill.).

3. Fl. unveränderlich weiß od. bräunend. **4**

3*. Fl. gilbend od. zumindest gelb fleckend. **5**

4. Fl. unveränderlich. Hut kahl, weiß bis ockerlich auf d. Scheibe, 4–8 cm. Stiel 6–8 cm lang, Knolle eifmg. Spp. weiß, auf den Lamellen rosa werdend. Sp. 8–9/5 µ: 847. ***L. pudicus** (Bull).

4*. Fl. bräunend, ebenso Lamellen. Huthaut unter Lupe fein flaumig, weiß. St. bald hohl, keulig, Basis verschmälert. Ring breit: 848. ***L. cretaceus** (Bull. ss. Locq.) (= *naucinus* ss. Cke.).

5. Mittelgroß. Hut 6–8 cm, fein seidig, weiß. Lamellen ohne Collar. Stiel 8–10/10, Basis knollig. Huthaut berührt gilbend. Sp. 7–9/5 µ. Wegränder, grasige Stellen. – Bres. 26: 849. ***L. holosericeus** (Fr.), Seidiger Sch.

5*. Hut kleiner, 4–6 cm, rein weiß, im Fl. fleckenweise gilbend. Lamellen weiß. Stiel 4–6/10. Sp. 7/5–7 µ, fast kugelig. An trockenen warmen Hängen: 850. **L. Olgae** (Vel.)

74. LEUCOCOPRINUS Pat. (= *Hiatula* Heim & Romagn. non Fr. em. Mont.). Faltenschirmlinge.
Hutrand gerieft (oft unter flockiger od. faseriger Bedeckung) od. Frk. rötend u. dann oft bis 10 cm. Bei uns meist nur in Warmhäusern. Sp. mit schwächerem Keimporus, Endospor metachromatisch in Kresylblau. Huthaut keine Pallisade. Meist ohne Schnallen.

1. Frk. gerieben od. geschnitten rötend (in Ammoniakdampf grün verfärbend). Hutrand nicht od. undeutlich gerieft (systemat. Stellung nicht sicher). **2**

1*. Frk. nicht rötend. Hutrand deutlich gefaltet-gerieft (oft von Flocken überdeckt!).
2. H. 1–2 cm, weiß od. braun punktiert, auf Druck lebhaft feuerrot. St. dicht u. deutlich haarig bis zur Spitze, 1–2,5 mm dick. Sp. 6,5–8/4–5 µ. Wälder, Gebüsch:
851. **L. Georginae** (W. G. Smith).
2*. Frk. größer. (Vgl. auch 838, 839.) **3**
3. H. 2,5–5 cm, hell braun, später dunkler u. selbst stellenweise schwärzend, filzig-samtig mit feinen, dunkleren Faserbüscheln, Rd. ± zerrissen. Ring breit aber angedrückt. Stiel fein faserflockig, rasch bräunend, 3,5–6 mm dick. Sp. 5,2–7/3,5–4,5 µ:
852. **L. meleagroides** Huijsman.
3*. Hut 5–10 cm, glockig-konvex, jung graubraun, dann in Schuppen zerreißend u. mehr braunpurpurn, dazwischen Grund weißgelblich, Rd. nur undeutlich gerieft. Lamellen weiß, berührt safranrot. Stiel hohl, spindelig, 5–10/6–20, flockig-schuppig, weißlich, dann purpurbräunlich. Fl. lebhaft rötend, dann braunschwärzlich. Sp. 8–12/6–8 µ. – K. & Mbl. 11; BSMF. 41, At. 1:
853. **L. Badhami** (Bk. & Br.).
4. Hut u. Stiel mit ± deutlich gelben Farben. **5**
4*. Frk. vorwiegend weiß od. violettlich, nirgends gelb. **9**
5. Hut mit kleinen Schüppchen. **6**
5*. Hut nur kleiig-flockig. **7**
6. Hut u. Stiel schwefelgelb mit goldgelben, bräunlichen bisw. weißlichen Flöckchen, 3–5 cm breit. Lamellen weiß mit gelber Schn. Ring aufsteigend. Sklerotium weißlich (1 mm). Sp. 6–8/3,5–5 µ:
854. **L. luteus** (Sow. ex Secr.) Locq., Gelber F.
6*. Hut höchstens ockergelblich, vgl. 861. **11**
7. Hut am Scheitel gelblich, sonst weißlich, alt ± fleischbräunlich, 1–1,5 cm breit, mit bald körniger Oberfläche. Lamellen u. Stiel weißlich, Basis bisw. ockerlich-gelblich. Sp. 7–10/5–8 µ. – Bres. 29, 2: 855. **L. Magnusianus** (Henn. ap Rabenh.) Sing.
7*. Hut deutlich gelb. **8**
8. Hut glockig bis konvex, fast schmierig, gelb mit goldgelben Flöckchen (bald schwindend), 0,5–1,5 cm. Lamellen weißlich, bauchig. St. gelb, 1–2/1–2, Ring bald schwindend. Sp. 5–7/2,5–3,5 µ. – Bres. 40, 1: 856. **L. aureofloccosus** (Henn.).
8*. Hut häutig, glockig, dann ausgebreitet, 1–2 cm, erst kleiig, dann kahl. Lamellen weiß, Stiel bald hohl, gleichfarben, Ring aufsteigend. Sp. 5–5,5/4,5–5 µ. Bes. auf Mist. – Bres. 40, 4:
857. **L. denudatus** (Rab.) Sing.
9. Hut heller, purpurbräunlich od. fleischrosa od. lila punktiert, nicht gilbend. Stielbasis violettlich; BSMF. 50, 11:
858. **L. lilacinogranulosus** (Henn.) Locq.
9*. Hut ohne rosa od. violettliche Töne. **10**
10. Hut rein weiß, eifmg., kugelig (wenn mit gelbl. Scheitel, vgl. 855), dann ausgebreitet, mit leicht abwischbaren, dichten Flocken, 2–7 cm. Lamellen weiß, mit rosa Schein. Stiel glatt, unter d. Ring flockig (abwischbar). Ges. bitter. Sp. 8–11,5/5–6 µ. – Schw. Z. f. P. 1951, p. 28: 859. **L. cretatus** Locq.
10*. Hut mit grauen, bräunlichen od. schwärzlichen Schuppen. **11**
11. Hut mit braunfuchsigen, seltener graubraunen, nicht abwischbaren Schüppchen, Rd. zart gerieft. Hut 3–4 cm. Lamellen weiß, Schn. alt etw. bräunend. Stiel glatt, mit weißflaumiger, zwiebe-

liger Basis, 5–6/3–4, berührt gilbend, schl. bräunend. Sp. 8,5–10/5–6 µ. – Lge. 14 F:

860. **L. cepaestipes** (Sow. ex Fr.) Pat., Zwiebelst. F.

11*. Hut mit schwärzlichen, grauschwärzlichen od. graubraunen Schüppchen. Stiel bereift, alt fleischbräunlich:

861. **L. Brebissonii** (God.) Locq.

75. LEPIOTA (Pers.) S. F. Gray em. Pat. Schirmlinge.

H. 1–5 cm, flockig-schuppig, mehlig bis kahl od. kegelwarzig u. dann auch bis zu 12 cm. Ring häutig bis wollig, oft flüchtig, nicht beweglich. Hutrand nie gerieft. Sp. ohne Keimporus, pseudoamyloid, nicht metachromatisch.

1. Hut mit körnig-glimmeriger Oberfläche (Vgl. 955–962,) Lamellen frei: **A. Seminudae** Lge. (S. 133).
1*. Hut nicht körnig-glimmerig. **2**
2. Hut mit kegelwarzigen Schuppen: B. **Echinatae** Fay. (S. 133).
2*. Hut schuppig od. seidig-glatt, nicht kegelwarzig: C. **Clypeolariae** Fr. (S. 134).

A. **SEMINUDAE** Lge. Schirmlinge mit körnigem Hut.

1. Hut 0,5–1,5 cm, rein weiß od. fleischrosa behaucht (wenn fast kahl vgl. 872 u. 873). Lamellen weiß, Stiel fleischbräunlich od. purpurn, zumindest an Basis, 1–2/1. Sp. 3,5–4/2,5–3 µ. Waldränder, moosige Wege, Hohlwege. – Lge. 14 A, B:

862. **L. seminuda** (Lasch) Gill.

1*. Hut 2–4 cm, weniger glimmerig, mehr flockig. **2**
2. Ger. leuchtgasartig (ähnlich *Trich. sulphureum*). Hut ± lila-violett, Stiel wenigstens an Druckstellen purpurviolett. Sp. 7,5–8,3 µ. Feuchte Laubwälder. – Lge. 13 E; BSMF. 52, Atl. 72:

863. **L. Bucknallii** (B. & Br.) Sacc.

2*. Geruch nicht unangenehm od. fehlend. **3**
3. Hut ausgesprochen körnig-mehlig. **4**
3*. Hut u. Stiel mehr wollig-flockig (mit Sphaerozysten). **5**
4. Hut 3–4 cm, halbkugelig, dann flacher, schmutzig weiß, dann grau- bis alt etw. rotbräunlich. Lamellen weiß. Stiel d. H. gleichfarben, 4–6/2–3. Sp. 5–5,5/2–2,5 µ. Velum ohne typ. Sphaerozysten. Gebüsch, Buchenwald. – Lge. 14 J:

864. **L. Hetieriana** Locq. (= *Hetieri* Lge. non Boud.).

4*. Hut erst weiß, dann rosa, 2–3 cm, dicht körnig-mehlig (Zellen 50 µ D.). Lamellen weiß, dann ocker bis rosa. Stiel weiß, dann gleichfarben, ebenso Ring. 5–6/3–5. Sp. 5/3 µ. Schattige Wälder, feuchte Böden. TBM. VI, t. 2, 1: 865. **L. rosea** Rea.
5. Sp. elliptisch, 4,5–5,3 µ (Abb. IX, 4). Zyst. spärlich. Hut bis 3 cm, halbkugelig, weiß, dann bräunend (fleischbräunlich). Lamellen weißlich. Stiel 2–4/2–3, d. Hut gleichfarben. Laubwald, Gebüsch. – Lge. 14 I: 866. **L. Langei** Locq. (= *rufescens* Lge.).
5*. Sp. ± zylindrisch, 4,5–7/2–3 µ. Zyst. zahlreich. Sonst wie vorige:

867. **L. Hetieri** Boud. em. Moeller.

B. **ECHINATAE** Fay. Kegelwarzige Schirmlinge.

1. Hut 2–4 cm, auf hellem Grunde mit irgendwie braunen, spitzkegeligen Warzen, mit gleichfarbenem, oberhalb des Ringes weißem Stiel. Fl. bisw. ± rosa. Sp. 4–5/2,5–3 µ. Nadel- u. Laubwald. – Lge. 10 C, 12 H: 868. **L. eriophora** Peck.

1*. Hut 4–5 cm überschreitend. Lamellen sehr gedrängt. **2**
2. Hut auf kakao- bis kastanienbraunem Grunde mit dunkelbraunen, spitzen Warzen. 4–6 (–12) cm. Lamellen weiß, dann ockerlich. Stiel bis Ring d. H. gleichfarben, warzig, darüber blaß bräunlich. Sp. 5–6/2,5–3 µ. Feuchte Wälder. – Lge. 10 D:
869. **L. echinacea** Lge., Igel-Sch.
2*. Hut mit haselnuß bis schwarzbraunen Farben. L. Schn. mit sterilen Zellen. **3**
3. Hut auf hellem, meist weißlichem Grunde mit dunkelbraunen, spitzkegeligen Schuppen, 6–12 (–15) cm. Lamellen weiß. Stiel weiß od. d. H. gleichfarben, mit od. ohne Schuppen. Ger. unangenehm. Sp. 7–8/2,5–3 µ. Nadel- u. Laubwälder, grasige Wegränder usw. (Abb. IX, 1) Lge. 10 F:
870. **L. acutesquamosa** (Weinm.) Gill., Spitzschuppiger Sch. (= *Friesii* Ricken non Lasch).
3*. Die kegeligen Schuppen auffallend breit u. dick, von schwarzbrauner Farbe, auf Hut u. Stiel. H. 4–6 cm. Lam. weiß, Schneide bisw. schwärzlich. Stielspitze weißlich, oft mit dunkelbraunen Tropfen. Sp. 6–7/2,5–3 µ. Laubwald. – Lge. 10 E:
871. **L. hystrix** Moeller & Lge., Kegelschuppiger Sch.

C. **CLYPEOLARIAE** Fr. Fein schuppige od. kahle Schirmlinge.

1. Hut seidig glatt, nicht in Schuppen zerreißend, weiß. **2**
1*. Hut in Schuppen od. Flocken zerreißend. **5**

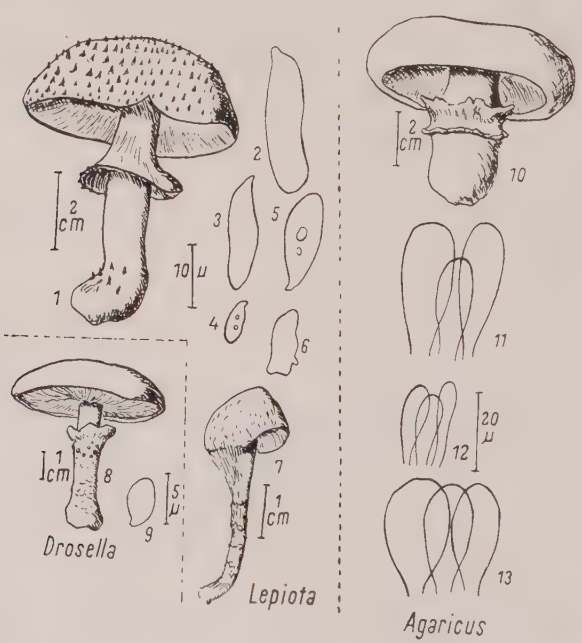


Abb. IX

2. (1) Hut weiß od. creme 7–15 mm. Stiel glatt, ohne Ring, rötlich, 1,5–3/1–3. Lamellen bauchig, abgerundet, frei. Bes. in Mooren, zw. Sphagnen. Ähnlich *L. seminuda* aber kahl: 872. **L. rufipes** (Morg.).
2*. Hut weiß, weißlich. Stiel wenigstens mit Spur von Ring. **3**
3. (2) Hut 0,5–2 cm, weiß. Stiel 1–1,5 0,5–1. Jung mit körniger Oberfläche. Sp. 6,5/3,5 µ. Unter Erlen: 873. **L. cygnea** Lge.
3*. Größer, meist nicht unter Erlen (Stellung unsicher). **4**
4. (3) Hut milchweiß, etwas faserig, gegen Rd. mit kaum sichtbaren Flöckchen, 1,5–4 cm. Lamellen weiß, Stiel weiß, 5–7/2–3. Ring zart häutig. Ges. retticharig. Sp. 9–10 3,5–4 µ. Zyst. flaschenfmg., mit Schnabel. Auf sumpfigem, feuchtem Boden unter Laubhölzern. – Lge. 11 B:
874. **L. erminea** Fr. (= *serena* ss. Lge.), Rettich-Sch.
4*. Hut rein weiß u. so bleibend, 3–4 cm. Lamellen weiß bis schwach ockerlich. Stiel 3,5–6/2,5–4, gegen Basis etw. keulig. Ring zart häutig. Sp. 7–9/4–4,5 µ. Zyst. 0 (ster. Haare keulig od. zylindrisch). Laubwald: 875. **L. serena** (Fr.) Sacc.
5. (1) Hut auf dem Scheitel glatt, gegen den Rd. in Zonen kleiner Schüppchen zerrissen. Ring häutig, ± ausgebildet, oft flüchtig. (Vgl. auch 905) **6**
5*. Hut jung bis zum Scheitel flaumig u. oft mit feinen, punktförmigen Schüppchen. **8**
6. (5) Hut mit ± rotbräunlicher Bekleidung, gegen Rd. fein schuppig. Stiel weißlich bis fleischrötlich. Ger. widerlich, stark. Sp. 6–7,5/3–3,5 µ. Grasige Wälder, Gärten. – Lge. 12 A; SPT. IV, 3:
876. **L. cristata** (A. & S. ex Fr.) Quél., Stink-Sch.
6*. Hut braunschwärzlich od. violettbraun schuppig. St. gegen Basis zumindest an Druckstellen violettlich. **7**
7. (6) Hut 2–3,5 cm, erst purpurlila, dann mit rußig schwarzen, lila- od. graubraunen Schüppchen. Lamellen weiß, Schneide flockig. Stiel mit häutigem Ring, Basis violettlich, lila, 2–4/2–3. Sp. 4–5, 2–2,5 µ. Grasige Stellen. – Bres. 39, 1: 877. (†)**L. lilacea** Bres.
7*. Hut bis 2 cm, braun-violett, gegen Rd. mit kleinen Schüppchen. Lamellen weiß-creme. Stiel 2/2 kaum überschreitend, abwärts violett wenn gedrückt, Ring häutig, braun-lila. Sp. 6–7/3,8–4 µ:
878. **L. pseudo-lilacea** Huysm.
8. (5) Hut haarig u. auf Druck rötend: Vgl. 851.
8*. Hut nicht auffallend haarig, nicht rötend. **9**
9. (8) Stiel mit häutigem, jung trichterig aufgerichtetem Ring. Stiel ohne farbige Flocken od. Hut farbig. **10**
9*. Kein häutiger Ring od. dieser nicht trichterig aufgerichtet od. Stiel mit farbigen Schuppen od. Hut weiß. **11**
10. (9) Hut 1–2,5 cm, cremeweißlich. Stiel 1–2,5/0,5–3, weiß, ± spinnwebig-faserig. Ring bald hinfällig, selten ausdauernd. Sp. 3–4,5/2–3 µ. Grasplätze: 879. **L. parvannulata** (Lasch) Gill.
10*. Hut meist über 2 cm. Sp. spindelig, ungespornt, 9–13/4–6,5 u. mehr, in Melzer-Reagens nicht od. schwach sich färbend. **19**
11. (9) Hut weiß od. creme, nur Scheitel evtl. creme-ocker, 1,5–3,5 cm, mit kleinen Flocken od. am Rd. etw. schuppig ausgefranst ähnlich *Leuc. excoriatus*). Stiel frisch durch angedrücktes V. faserig-seidig, Ring häutig, aber bald flüchtig, 2–6/2–3. Ger. unangenehm, stark obstartig. Sp. 7–10/3–4 µ. Nadel-, Laubwald, Wiesen. – Lge. 12 B: 880. **L. naucina** Fr. non auct. (= *albosericea* Lge. = *subalba* Kühn.).

11*. Hut irgendwie gefärbt. **12**

12. (11) Hut mit satt ocker- bis orangebraunen u. feuerfarbenen Tönen. **13**

12*. Hut mit schwarzen, graugrünen, graublauen usw. Schuppen. In Laubwald. **17**

13. (12) Hut 5–7,5 cm breit, glockig bis ausgebreitet und gebuckelt, hell rötlichbraun, sehr rasch in zahlreiche, kleine Schüppchen zerreißend. Lam. weiß, mit Kollar (Kragen) um den Stiel. St. 6–7/10, Basis schwach schuppig, Velum schleierartig, weiß mit Hauch d. Hutfarbe. Sp. 8/3,2 geschoßförmig. Nadelwald. – Lge. 10 B: 881. **L. Cortinarius** Lge.

13*. Hut kleiner, (1–4 cm). **14**

14. (13) Hut 1–2 cm breit. **15**

14*. Hut meist 2–4 cm breit. **16**

15. (14) Hut 1–1,5 cm, kegelig, lebhaft feuerfarben, orangebraun. Lamellen weiß, dann gelblich, Stiel d. H. gleichfarben, 2 3/1. Sp. 8–10/4–5 µ. Grasige Stellen. – Bres. 39, 2: 882. **L. ignicolor** Bres.

15*. Hut ocker-ton-braun, filzig-haarig, dann fein schuppig, glockig-konvex, 1–2 cm. Stiel unter Ring mit tonbraunen Schüppchen. Ger. süßlich, schwach. Sp. 7,5–8,3 µ. Laubwald. – Lge. 17 D: 883. **L. tomentella** Lge.

16. (14) Hut haselnuß- bis fuchsigbraun, bald in kleine körnige Schüppchen zerreißend, 2–4 cm. Lamellen weißlich, manchmal bräunend. Stiel d. H. gleichfarben schuppig auf fast weißlichem Grunde. Sp. 9–13/3,5–5 µ. Nadel- u. Laubwald. – Lge. 12 G; BSMF., 53, Atl. 74: 884. **L. castanea** Quél.

16*. Hut satt ocker bis lebhaft orangebraun, erst fast glatt, dann angedrückt schuppig, 2–5 cm. Lamellen weißlich, bisw. Schneide gefärbt. Stiel d. H. gleichfarben bis zum Ring. 3–6 3–6. Sp. 8–9 3,5 µ. Feuchte Waldstellen. – (Abb. IX, 6–7) Lge. 12 F, D, Bres. 35, 33; BSMF. 53, Atl. 74: 885. **L. fulvella** Rea. (= *helveola* var. *Barlae* Bres. = *Boudieri* Bres.), Rostbrauner Sch.

17. (12) Schuppen fast schwarz od. schwarzbraun. Hut 1–1,5 cm, bald auf weißem Grunde mit kleinen Schüppchen. Stielbasis mit einzelnen schwärzlichen Schüppchen, 4–5/2. Sp. 9–10,5/3–4 µ. – Lge. 12 C (vgl. 903 u. 904): 886. **L. pseudo-felina** Lge.

17*. Hut mit grünlicher, graugrüner, blaugrüner Farbkomponente. **18**

18. (17) Pigment der Hutschüppchen graugrün (selten olivschwarz), nur membranär. Hut 1,5–2,5 cm. Stiel an Basis d. H. gleich, 2–4/3–4. Ger. unangenehm wie *L. cristata*. Sp. 6–8/3–4 µ: 887. **L. griseo-virens** R. Mre.

18*. Neben einem braunen (membranären) Pigment ein ± blaugrünes vakuoläres, in Wasser lösliches. Hut 2–3,5 cm. Stiel an Basis mit blaugrünen Schüppchen, 2,5–6 3–5. Ger. wie *L. cristata*. Sp. 10–12/3,5–4 µ, gespornt (wenn ungespornt vgl. 902). – Lge. 10 A, BSMF. LX, II, 3: 888. **L. Grangei** (Eyre) Lge.

19. (10) Sp. ± spindelig, 9–13/4–7 µ u. mehr (*Fusisporae*). **20**

19*. Sp. elliptisch od. eiförmig, meist nicht über 10 µ lang. **25**

20. (19) Mindestens die Schüppchen irgendwie gefärbt. **22**

20*. Hut weiß od. creme-weiß. **21**

21. (20) Geschmack rettichartig, Ger. schwach (*L. erminea*). **4**

21*. Ohne Rettichger. u. Ges. Hut weiß, Mitte etw. gelblich, 3–6 (8) cm, gebuckelt, gegen Rd. fein schuppig-faserig. St. 4–6/3–5, weiß,

wollig-gestiefelt-beringt. Sp. 12–14 5,5–6,5 µ (Abb. IX, 5). Wiesen, Grasland. – Lge. 11 A:

889. ***L. alba** Bres.

22. (20) Hut glatt, alt zerrissen, 2–4 cm, fuchsigfalb, gegen Rd. blasser. Stiel weißlich, gegen Basis d. H. gleichfarben, 2–4/2–4. Sp. 10–14 4,5–5,5 µ (Abb. IX, 3). Wiesen, Laubwälder, Gebüsch. Lge. 11 C; BSMF. 52, At. 71:

890. **L. oreadiformis** Vel. (= *laevigata* Lge. = *pratensis* Rea).

22*. Hutoberfläche in kleine Schüppchen zerreißend (ocker, gelb bis braun), höchstens Scheitel fast glatt. **23**

23. (22) Hut 1,5–4 cm, Oberfläche körnig-schuppig, rußbraun. Stiel blaß, Basis schwach graulich schuppig, 2–4/2–3. Sp. 9–11/5–5,5 µ. Laubwald. – Lge. 11 F:

891. ***L. subgracilis** Kühn. (= *gracilis* Lge.).

23*. Hut 3–6 cm. **24**

24. (23) Hut 4–8 cm, ockerlich mit lebhaft gelben bis braunen Schuppen, Mitte glatt, Stiel gelblich, ockerlich, im unteren Teil dicht wollig-schuppig, Schleier gelblich. Sp. 14–18/5–6 µ, mit Einbuchtung (Abb. IX, 2). Nadelwald. – Bres. 30:

892. ***L. metulaespora** (Berk. & Br.) Sacc.

24*. Hut 4–8 cm, auf weißlichem Grunde mit ockerlichen bis braunen, fast welligen Schüppchen, Mitte dunkler, glatt. Stiel weiß od. bräunlichblaß, wollig-gestiefelt, 4–10/4–10. Schleier weißlich. Sp. 12–16/5,5–6,5 µ. Nadel- u. Laubwald. Lge. 11 D, E:

893. ***L. clypeolaria** (Bull. ex Fr.) Quél., Welliggestiefelter Sch.

25. (19) Hut ganz weiß od. creme mit ± deutlichem Ring, 1–2,5 cm. **10**

25*. Hut gefärbt, meist etw. schuppig. **26**

26. Frk. mit fleisch-rosa, braunpurpurnen od. weinbraunen Tönen. **27**

26*. Frk. anders gefärbt. **32**

27. (26) Frk. mit ± rosa, fleischrosa Farbtönen neben ockerlichen. **28**

27*. Frk. mit ± braunpurpurnen, weinbraunen Farben. **29**

28. (27) H. 2–5 cm, ocker dann zart fleisch-rosa, schließlich ockerrötlich, in zahlreiche, angedrückte Schüppchen aufgelöst, fast etw. filzig. St. bis 10 mm dick. Ger. süßlich (schwach). Sp. 6,5–7 bis (8)/3,5–4,5 µ. – Bres. 32, 2:

894. †**L. helveola** Bres., Fleischroter Sch.

28*. Ring meist wenig ausgeprägt. Hut 2–5 cm, Grund ockerlich bis fleischrötlich mit weinbraunen Schüppchen. Stiel fleischfarben, Spitze blaß. Lamellen weiß, Schneide bisw. weinrötlich. Sp. 6,5 bis 8,5/4–5 µ. Grasige Stellen. – BSMF. 1931, III, Lge. 13 F:

895. †**L. scobinella** (Fr.).
(= *helveola* Joss. non Bres. = *subincarnata* Lge.).

29. (27) St. mit deutlichem Ring (unterseits braun wollig-flockig, oberseits rosa), sonst braun-rosa, fleischbräunlich, 2–5 mm dick. H schmutzig braun, graubraun, oft mit rosa Reflex, ± fein schuppig zerrissen. Sp. 7–10/4–5 µ:

896. **L. pseudohelveola** Kühn.

29*. H. 3,5–9 cm, jung kugelig, jung dunkel rotbraun, alt oft blasser, samtig, Rd. schuppig zerreißend. St. 4–15/4–18, weiß, dann rosa, berührt rost- bis schokoladenbraun mit häutigem, jung aufstehendem Ring. Sp. 6,5–7,5/3,6–4 µ. Unter Laubbäumen:

897. **L. rufovelutina** Vel.

29**. Stiel ohne häutigen Ring. **30**

30. Stiel mit schuppigen Zonen von gleicher Farbe wie Hut, 2–4/3–5. Hut 2–4 cm, auf hellem, weißlich-braunem Grunde mit Zonen

fleischbrauner Schüppchen. Ger. obstartig. Sp. 7–9/4,5 µ. Grasige Waldränder. – Lge. 13 F:
898. (†) **L. brunneo-incarnata** Chod. et Mart.

30*. St. ± filzig-wollig, oft ± gestiefelt. **31**

31. (30) Stiel unter Ring wie d. Hut gefärbt, fast wollig gestiefelt, 4–7/3–6. Hut 2,5 5 cm, weinbraun, manchmal mit violettem Einschlag. Lamellen weiß. Sp. 4–5/2,5 µ. Grasige Waldränder. – Lge. 13 H, SPT. IV, 4: 899. (†)**L. fusco-vinacea** Lge. et Moell.

31*. Hut 2–7 cm, rosabraun, braunocker, schuppig-zerrissen. Stiel mit wolligem, rosabraunem Schleier. Basis rosabraun. Spitze weißlich. 3–6/2–6. Sp. 5,5–7/3,5–4 µ. Nadel- u. Laubwald:
900. **L. Kühneri** Huijsman (= *clypeolarioides* Kühn. non Rea).

32. (26) Lamellen u. Hutrand schwefelgelb, ebenso Stiel. Hut 2–4 cm mit rostbraunen Schuppen im Scheitel. Stiel wollig-gestiefelt, 3 6/2 5. Sp. 7–8/4 µ. Sandige Wälder auf Kalk. – BSM. 1893, II:
901. **L. citrophylla** B. & Br.

32*. Hut ohne schwefelgelbe Farbe. **33**

33. (32) Hut mit schwärzlichen od. grüngrauen Schüppchen. **34**

33*. Ohne solche Farbtöne. **35**

34. (33) Hut mit grünen Schuppen. Sp. 8/4 µ: 902. **L. Forquignoni** Quél.

34*. Hut u. Stiel mit fast schwärzlichen Schüppchen. Hut 2–3 cm. Stiel 3–5/2–3. Sp. 6,5–7,5/3,5–4 µ. Nadelwald. – Lge. 12 E:
903. **L. felina** Quél.

34**. Hut mit schwärzlichen Schüppchen, 1–1,5 cm. Stiel weiß mit fleischfarbener Basis. Sp. 4–5/2,7–3,2 µ. Gewächshäuser. – Lge. 13 D: 904. **L. micropholis** B. & Br.

35. (33) Stiel mit Ring (bräunlich), sonst weißlich, gegen die Basis mit einigen dem Hut gleichfarbenen Zonen, 1,5–3,5/2–5. H. glockig-, breit-gebuckelt, 2–4 cm, rötlich-ocker, auf dem Scheitel kaum, gegen den Rand stark in kleine Schüppchen zerrissen. Sp. 6–7/4–4,5 µ. Bei Fichten. – Cke. 38: 905. **L. clypeolarioides** Rea.

35*. Stiel ohne Ring. **36**

36. (35) Stielbasis mit roten bis fleischrosa Rhizoiden. St. 1–3 mm dick, rotbräunlich, Basis braun flockig. H. braun, rötlichbraun, filzigschuppig auf weißlichem Grunde. Sp. 5–7,2/3,2–4 µ. – BSMF. 60, II, 2: 906. **L. rhodorhiza** Romagn. & Locq.

36*. Stielbasis ohne rötliche Rhizoiden. H. 1–3 cm, mit braunen od. rotbraunen Schuppen auf Hut u. Stiel. Sp. 6–6,5/3,5–4 µ. Laubwald, Gebüsch. – Lge. 13 C: 907. **L. setulosa** Lge.

76. DROSELLA R. Mre., Schmier-Schirmling (= *Lepiotella* [Gilb.] Kühn. & Mre.).
Hut schmierig, halbkugelig bis konvex, elfenbeinweißlich mit ockerfaserigen Flecken, 2–6 (–8) cm. Lamellen weiß, frei, gedrängt. Stiel unter der Ringzone dem Hut gleichfarben, stärker ockerfleckig. Ger. ähnlich *L. acutesquamosa,* aber schwächer. Sp. 4–4,5/2–2,5 µ. Grasige Stellen in u. außer Wäldern. – (Abb. IX, 8–9) Lge. 15 B, Bres. 41:
908. (*) **D. fracida** (Fr.) Sing. (= *Lepiota irrorata* Quél.).

77. AGARICUS L. ex Fr. (= *Psalliota* Fr. = *Pratella* [Pers.] Gray.), Egerlinge, Champignons. Außer Nr. 932–934 alle eßbar.
Fleischige Pilze mit purpurbraunen Sp. (L. alt schokoladebraun). Lam. frei. St. mit hängendem od. aufsteigendem Ring.

1. Frk. im Schnitt rötend od. zumindest schwach rotbräunlich, holzbräunlich anlaufend (oft auch erst nach Stunden) u. selten außen etw. gilbend. Schäffer-Reaktion negativ. A. **Rubescentes** (S. 139).
1*. Frk. außen od. im Schnitt gilbend od. unveränderlich. Ger. nach Anis, Bittermandel, Tinte od. Karbol: B. **Flavescentes** (S. 141).

A. RUBESCENTES.

1. Ring stiefelig, nach unten abziehbar. **2**
1*. Ring hängend, nach oben abziehbar. **6**
2. (1) Stiel älter ausgestopft. Hut schmutzig weißlich od. häufig grau od. bräunlich eingewachsen faserig, 5–10 cm. **3**
2*. Stiel völlig fest. Hut rein weiß od. gelblich. **4**
3. (2) In Nadelwald. Hut jung mit Velumresten, Rd. mäßig eingekrümmt, weiß behangen. Lamellen blaß rosa bis schwarzbraun. Stiel gleichdick od. schwach knollig, weiß, rötlichgrau. Fl. verletzt fleischrötlich. Bas. 4sporig. Sp. 5–7,5/3,5–5 µ. – Lge. 139 D, Bres. 826: 909. **A. subfloccosus** (Lge.).
3*. Gärten, Straßenränder usw. Hut grau- bis umbrabraun, radial faserig, ohne Velumschuppen, Rd. weißlich gezähnt. Stiel weiß, unter d. Ring oft flockig. Fl. leicht rötend. Bas. 2sporig, Sp. 4–7,5 (10)/4–5,5 (6) µ. – Lge. 139 A, MS. 55, Mi. 48: 910. **A. bisporus** (Lge.) Sing.
4. (2) Stiel mit 2 getrennten Ringen. Hut glatt, 4–10 cm, weiß, ± ockerlich gefleckt, hartfleischig, Scheitel oft flach. Fl. leicht rötend. Sp. 5–6,5 (7)/3,5–5 µ. Straßenränder in Städten. (Die größere, stärker rötende var. **valida** Möll. in Wäldern.) (Abb. IX, 10 bis 11.) – Lge. 138 D, Mi. 49; SPT. II, 28: 911. **A. bitorquis** (Quél.) Sacc. (= *Rodmanii* Weck. = *campestris* var. *edulis* Vitt.), Scheiden-E.
4*. Stiel mit einfachem Ring. Hut ± stark schuppig. Ger. unangenehm. **5**
5. (4) Hut 5–15 cm, grob u. dick felderig-schuppig, Rd. gefurcht, weiß od. schmutzig rötlichgrau od. bräunlich. Lamellen graulich, dann fleischfarben. Stiel dick u. kurz, 5–7/20–40. Fl. lebhaft rötend. Sp. 5,5–7 (10)/5–6 µ. Wiesen u. Dünen. – Roll. 71, 158: 912. **A. Bernardii** (Quél.) Sacc., Dünen-E.
5*. Hut 6–10 cm, tonockerlich, jung fast glatt, dann faserschuppig, lange eingerollt u. gerieft. Stiel 5–7/20–30, fast spindelig, weißlich, alt rotbräunlich. Ger. fischartig. Fl. rosa anlaufend. Sp. 5,5 bis 7 (8)/4,5–6 µ. In Parks, Gärten, Hecken: 913. **A. ingratus** Möll.
6. (1) In Wäldern wachsend. **7**
6*. Außerhalb von Wäldern. **18**
7. (6) Hut weiß od. nur schwach gefärbt, kahl od. fein schuppig. **8**
7*. Hut braun od. braun schuppig, meist gröber schuppig. **12**
8. (7) Fleisch verletzt stärker rötend. **9**
8*. Fleisch höchstens schwach rötend. **24**
9. (8) Hut ± kahl. **10**
9*. Hut fein schuppig. **11**
10. (9) Hut 5–10 cm, halbkugelig, dann flacher, ± kahl, alt etw. schuppig, fest. Stiel weiß, oft 2 × so lang wie Hut breit, unten leicht flockig. Ring doppelt, Unterseite gesternt. Fl. verletzt blutrot. Sp. 5–5,5/3,5–4: 914. **A. Benesi** Pilat.
10*. Hut 6–10 cm, kugelig bis konvex, bleibend weiß, kaum schuppig, nur faserig. L. rosa, Schn. weiß. Stiel 6–10/20, Basis 25, Ring

zweischichtig. Fl. verletzt mehr rhabarberrot. Sp. 9,5–11/5–6. Fichtenwald: 915. **A. Deylii** Pilat.

11. (9) Hut weiß, mit zart gelben Schüppchen. Stiel weiß, Ring unterseits weiß. Sonst wie der Typ:
923 a. **A. silvaticus** Schff. var. **pallidus** Möll.

11*. H. auf weißem, seidigem Grunde mit feinen, ockerbräunlichen od. rötlichen Schüppchen, glockig bis flach, 7–9 cm. St. lang, 10–16/10–15, zylindrisch, ± kahl, schmutzig weiß, gedrückt etwas rötend, dann bräunend. Lam. fleischrosa, dann schokoladebraun. Fl. weiß, rötend. Sp. 9–11/5–5,5 µ. Fichtenwald:
916. **A. silvaticus** var. **pallens** Pilat. (= *Annae* Pilat).

12. (7) Hut mit niedergedrücktem Scheitel, 5–10 cm, mit breiten, schokoladebraunen Schuppen. Stiel mit knolliger, braunschuppiger Basis, gedrungen. Sp. 5,5–6,5/3,5–4 µ. Laubwald. – Mi. 51:
917. **A. lanipes** (Moell. & Schff.) Sing., Breitschuppiger E.

12*. Merkmalskombinationen anders. **13**

13. (12) Stiel ± gleichdick od. verschmälert. Robuster. Lamellen lebhaft rosafarben. Sp. 6–9/4–5 µ. **14**

13*. Stiel mit knolliger Basis. Sp. kleiner als 6/4 µ. **15**

13**. Stiel gleichdick od. keulig mit einer od. mehreren, weißen od. bräunlichen, ringfmg. Zonen. Sp. 7–8/5 µ:
925. **A. subperonatus** (Lge.) Sing.

14. (13) Stiel kurz, mit braunen Schuppen im Basalteil. Hut mit abstehenden, schokoladebraunen Schuppen u. Fasern, 6–10 cm. Ring unterseits mit ± fuchsigen Flocken. Fl. wird dunkel rot. Sp. 6–8/4–4,5 µ. Nadelwald. – Friesia IV, Tf. II a u. XII:
918. **A. medio-fuscus** Moell.

14*. Stiel weiß, kahl od. etwas schuppig. **15**

15. (14) Stiel bis 12/20–30, kahl, weißlich mit rosa Anhauch. Hut 4–15 cm, dicht mit reh- bis rostbraunen Schuppen u. Fasern bedeckt. Fl. leuchtend rot anlaufend. Bes. Nadelwald. – (Abb. IX, 13) Mi. 53, Lge. 137 C: 919. **A. Langei** Moell., Großer Wald-E.
(= *P. haemorrhoidaria* Lge. non Kalchbr. et Schulz)

15*. St. 6–9/15–20, gegen die Basis mit unregelmäßigen Zonen weißer Schuppen. Ring dauerhaft. H. 6–16 cm, halbkugelig bis ausgebreitet, graubraun bis braun, außer auf dem Scheitel überall in ziemlich scharfe Schuppen zerrissen. Lam. jung weiß, bald satt rosa, alt fast schwarz. Sp. 6–7,5/4–4,8 µ. Fichtenwald:
920. **A. squamuliferus** Moell. (= *Caroli* Pilat).

16. (13) Fl. schwach rötend od. nur holzbräunlich werdend in der Stielbasis. Ger. ähnlich *Lepiota cristata*. Lamellenschneide weißlich, aber nicht flockig. Hut 5–10 cm, mit angedrückten, dunkelbraunen Faserschuppen. Stiel weiß. Sp. 5–6 3–3,5 µ. Nadelwald. – Friesia IV, Tf. Ia u. XIII: 921. **A. variegatus** Moell., Stink-E.

16*. Fl. ziemlich stark rötend. Lamellenschneide ± deutlich weißflockig. Ger. nicht unangenehm. Waldegerlinge. **17**

17. (16) Laubwald. Hut 8–12 cm, einheitlich dunkel nuß- bis umbrabraun, mit gleichfarbigen, angedrückten Schuppen. Fl. verletzt lebhaft rosa. St. 8–12/15–25. Sp. 4,5–6 (8)/3–3,5 (4) µ. – Bres. 831:
922. **A. haemorrhoidarius** Kalchbr. et Schulz. Blut-E.

17*. Nadelwald. Hut 5–10 cm, auf weißem Grunde mit ocker bis dunkelbraunen Schuppen. Stiel weiß, selten bräunlich schuppig, Ringunterseite meist weiß. Sp. 4,5–6/3–3,5 µ. – Mi. 52, Ha. 19:
923. **A. silvaticus** Schff. ex Secr., Wald-E.

17**. H. in grobe Schuppen zerrissen, Farbe grau- bis hellbraun. **15***
18. (6) Hut braun od. irgendwie braunschuppig-faserig. **19**
18*. Hut ± weiß. **21**
19. (18) Stiel mit einer od. mehreren weißen bis braunen Zonen vom Velum. An gedüngten Orten. **20**
19*. Stiel ohne derartige Velumzonen. **25**
20. (19) Hut 10–15 cm, schmutzig braun, bald in breite Schuppen zerbrechend, Rd. mit Velumzone. Stiel 6–12/25–50. Basis verschmälert. Ring dick, 1–2 mm, Fl. leicht rötend. Sp. 6–7/4,5–6 µ (Abb. IX, 12). – Mi. 50: 924. **A. vaporarius** Vitt., Kompost-E.
20*. Hut 7–12 cm, heller rötlichbraun, dunkler schuppig, Rd. von hellem V. behangen. Stiel 6–8/15–30, gleichdick od. keulig. Fl. fleischrosa verfärbend. Ger. fruchtartig bis unangenehm süßlich. Sp. 5–8/4–5 µ. Auch in beweideten Wäldern. – Lge. 140 D: 925. **A. subperonatus** (Lge.) Sing.
21. (18) Stiel keulig u. kürzer als d. Hut breit. **22**
21*. Stiel nicht keulig od. wenn keulig, dann länger als d. Hut breit. **23**
22. (21) Hut 5–8 cm, konvex, Mitte abgeflacht, weißlich, gelbfleckig, mit breiten, angedrückten gelb- bis graulichen Schuppen. Lamellen-Schn. weißflockig (keulig-zyl. Zyst.). Stiel 3–8/12–15. Wiesen d. Küstenregion. Sp. 5–7/4–5,5 µ: 926. **A. spissus** Moell.
22*. Hut ± gilbend, sehr groß (10–25 cm) u. festfleischig. Ring dick: vgl. (935.) u. (936.).
23. (21) Wiesen, Felder (ausnahmsweise Wald). Hut weiß, bisw. gilbend, schuppig od. glatt, 3–10 cm, gewölbt, Stiel 3–10/10–15 (20), Basis bisw. gilbend. Ring vergänglich, schmal, unterhalb etw. schuppig. Ger. angenehm. Sp. 7–8/4–5 µ. – Lge. 138 C, SPT. II, 29. Zahlreiche Variationen: 927. **A. campester** (L.) Fr., Feldegerling.
23*. In Wäldern. **24**
24. (23, 8) Hut glockig-konvex, berührt nicht gilbend, 4–7 cm, weiß, etw. lederfarben, Scheitel glatt od. fein schuppig. Stiel 8–10/10–20, keulig, weiß, Basis alt schmutzig. Ring schmal. Ger. ähnlich *Lepiota cristata*. Sp. 6–8/4,5–5 µ. Herbst: 928. **A. altipes** Moell.
24*. Hut berührt gilbend, 5–10 cm, konvex, alt angedrückt faserschuppig. Lamellen schmal. Stiel 4–9/15–30, gleichdick od. Basis verschmälert, weiß, gilbend. Ring flüchtig. Ger. schwach. Sp. 6 bis 9/4–4,5 µ. – Friesia IV, Tf. IVa: 929. **A. aestivalis** Moell.
25. (19) Hut lila- bis purpurbraun, flockig-schuppig, 5–7 cm, halbkugelig bis flach, Rd. radial-faserig. Stiel 3–4/10–15, weiß, unten oft schuppig, Ring schmal, weiß. Fl. rötend. Sp. 7–9/4–5 µ. – Friesia IV, Tf. IVb: 930. **A. cupreo-brunneus** Schff. et Steer ex Moell., Purpurbrauner E.
25*. Ähnlich vorigem, aber Stiel ± bauchig. Sp. kleiner, 5–7/3,2–4,5 µ. – Friesia IV, IV C. (Vielleicht nur var. des vorigen.): 931. **A. porphyreus** Moell.

B. **FLAVESCENTES.** Gilbende Egerlinge.

1. Größere, fleischige Arten, Hut meist über 6 cm breit. **2**
1*. Kleine Arten, Hut unter 6 cm, ausnahmsweise bis 8 cm breit. **15**
2. (1) Ger. des P. ± nach Tinte od. Karbol. Fl. zumindest in d. Stielbasis erst sofort chromgelb, dann bisw. holzbraun. Schäfferreaktion negativ. Karbolegerlinge. **3**

2*. Ger. anders, Fl. nicht od. nicht so auffallend gilbend. Schäfferreaktion +. **5**

3. (2) Hut kalkweiß, kugelig, dann ausgebreitet, 5–15 cm. Stiel 5–15/10–20, etw. knollig. Sp. 5–7/3–4 µ. Wälder, Wiesen, Gärten. – Mi. 58; Ha. II, 7; SPT. I, 29:
932. †**A. xanthoderma** Gen., Karbol-E.

3*. Hut mit feinen braunen od. grauen Schuppen. **4**

4. (3) Hut grau od. braun, fein schuppig, meist etw. schmächtiger als vorige Art. Fl. bisweilen nach dem Gilben auch rötend (holzbraun). Ger. schwächer, bisw. sogar fehlend. Sp. 5–7/3–4 µ. Wälder. – Mi. 58: 933. †**A. meleagris** J. Schff. (? = *placomyces* Peck = *silvaticus* Bres. non Schff.). Perlhuhn-E.

4*. Hut mit ± rötlichbraunen Schüppchen. Lamellen-Schn. gezähnt (Zyst. ballonfmg. 18–50/12–34 µ). Stiel rein weiß. Ger. des Einzelindividuums schwach. Sp. 4,5–6/3–3,5. Laubwald, Gärten. – Friesia IV, Tf. XX b: 934. **A. phaeolepidotus** Moell.

5. (2) Hut braunschuppig, bis 25 cm. Riesenegerlinge. **6**

5*. Hut weiß od. kleiner. **7**

6. (5) Hut dunkel braun faserig-schuppig, bisw. felderig-schuppig. Stiel-Schuppen weiß, so bleibend od. bräunlich verfärbend, 10 bis 20 20–40. Ring unterseits ± weiß. Sp. 7–9/5–6 µ. Nadelwald; SPT. I, 27: 935. **A. augustus** Fr., Riesen-E.

6*. Hut ocker- bis gelb- od. zimtbraun faser-schuppig, glatt. Schuppen auf Stiel u. Ringunterseite ocker bis gelblich verfärbend od. Stiel kahl. Sp. 8–10/4–5 µ. Nadelwald: 936. **A. perrarus** Schulz.

7. (5) Ring oft dick u. doppelt, Unterseite oft sternförmig. **8**

7*. Ring einfach, wenn auch bisw. ziemlich dick. **10**

8. (7) Ohne Anisgeruch. H. 5–15 cm, jung fast kugelig, rein seidig weiß u. kaum gilbend, bald mit weißen, angedrückt faserigen, breiten Schuppen. L. erst weiß, bald u. lange lebhaft rosa. St. 6–12 15–25, weiß, ± gleichdick, mit angedrückten Faserschuppen. Sp. 8,5–10/4,8–6 µ. Nadelwald. 937. **A. chionodermus** Pilat.

8*. Geruch deutlich nach Anis. **9**

9. (8) Hut 10–15 (20) cm, fast glatt u. kahl, cremeweiß. Lamellen blaß fleischfarben, alt schokoladebraun. Stiel 5–16/10–20. Berührt ± gilbend. Sp. 6,5–8/4–5 µ. Gebüsch, Gras- u. Weideland. – Mi. 55: 938. **A. arvensis** Schff. ex Fr.

9*. Hut 5–15 cm, seidig, bis flockig, weiß, creme, berührt gelb bis fuchsig, fleischig. Stiel 6–15/10–30, Basis etw. verdickt, gilbend, etw. schuppig. Fl. weiß, alt oft fuchsig. Sp. 7–8/5 µ. Wälder u. Wiesen: 939. **A. macrocarpus** Möll.

10. (7) Hut seidig-glatt. Druckstellen gelb bis fuchsig. Anisgeruch. **11**

10*. Hut ± gelb-schuppig. **14**

11. (10) Hut 12 cm nicht überschreitend. Eher dünnfleischig. **12**

11*. Hut festfleischig, dick, meist über 12 cm. **13**

12. (11) Hut 5–12 cm, creme-weiß. Lamellen fleischrosa bis schokoladebraun. Stielbasis meist knollig, Ring einfach od. 2. Schicht rudimentär. Stielfl. alt braun bis schwärzlich. Sp. 5–6/3–4 µ. Nadel- u. Laubwald. – Ha. 20; SPT. II, 34:
940. **A. silvicola** (Vitt.) Sacc., Dünnfleischiger Anis-E.

12*. Hut 8–12 cm, seidig weiß, gelb fleckend, schl. ganz ockergelb, dicht faserig-sparrig-schuppig. L. lange blaß. Stiel 8–12/15–20, Basis keulig. Ring unterseits mit runden Schuppen. Sp. 7–8/4,5–5 µ. Fichtenwald. – Friesia IV, Tf. 18a: 941. **A. leucotrichus** Moell.

12**. St. mit charakteristischer, fast gerandet-knolliger Basis, darüber fast gleichdick bleibend. H. 8–12 cm, ± konvex, schön weiß, gedrückt stark gilbend. Ring dünn. Fl. dünn (1 cm in der Mitte!) Sp. 6 8/4–5 µ. Zyst. kugelig-ballonfmg. Fichtenwald. – Lge. 138 B, SPT. I, 28: 942. **A. abruptibulbus** Peck (= *P. silvicola* ss. Lge.).

13. (11) Hut festfleischig, bis 25 cm. Stiel gedrungen. Ring dick, Rd. oft zahnradartig, Unterseite aber nicht sternförmig. Fl. etw. rötend. Sp. 10–12/6,5–7 µ. Weiden, Nadelwald. – Mi. 57, Bres. 829, Lge. 139 C: 943. **A. macrosporus** (Moell. et Schff.) (= *villaticus* Bres., Lge.).

13*. Hut 10–15 cm, seidig weiß, alt gelblich, dicht flockig-schuppig. Ring dick, unterseits schuppig. Fl. etwas rötend. Schäfferreaktion +. Sp. 9–11 (12)/5–6,5 µ. Nadel- (selten Laub-)wald. – SPT. II, 30: 944. **A. excellens** Moell. (= *P. augusta* Ri. non Fr.).

14. (11) Hut 8–15 cm, creme-weißlich, mit gelbbräunlichen Schuppen. Druckstellen gilbend. Lamellen blaßgrau, graurötlich, schwarzbraun. Stiel gedrungen, bauchig, 7–10/20–45. Ring dünn u. flüchtig. Sp. 10–12/6–7 µ. – MS. 50; SPT. II, 35: 945. **A. stramineus** (Schff. & Moell.) Sing. (= *lepiotoides* R. Sch.).

14*. Hut weiß mit zarten gelblichen Schüppchen. Habitus von *A. augustus*. Sp. 7–9/5–6 µ: 935. *A. augustus* var. **albus** ad. int.

15. (1) Lamellen von Jugend an lebhaft rosa. **16**

15*. Lamellen jung grau od. graurosa. **17**

16. (15) Lamellen lebhaft rosa, alt braunschwärzlich. Hut gelblichweiß, rosa behaucht, Scheitel oft etw. fuchsig-bräunlich. Stiel weiß, gilbend, Ring hängend, 4–7/5–10, leicht knollig. Sp. 4–5/3–3,5 µ. Laubwald, Waldwiesen: 946. **A. rusiophyllus** Lasch ex Fr. (= *comptulus* Fr.).

16*. Hut braunfuchsig od. gelbbraun, kahl, konvex, 3–5 cm. Stiel weißlich, gilbend, Ring erst weiß, gilbend. Fl. weiß, im Stiel gilbend. Sp. 5–6/3–4 µ. Laubwald, Gebüsch, Grasplätze: 947. **A. sagatus** Fr.

17. (15) Hut 5–8 cm, mit braunpurpurnen, angedrückten Fasern u. Schuppen auf in der Mitte weinrotem, gegen den Rd. weißlichem Grunde. St. 5–6/10–15, Basis knollig, gilbend. Sp. 4,5–5,5/3–4 µ. Mischwald. – Friesia IV, XXI a: 948. **A. purpurascens** (Cke.) Moell.

17*. Hut 5 cm Breite nicht überschreitend. **18**

18. (17) H. flach kegelig-konvex, ausgebreitet etw. gebuckelt, 2,5 bis 4 cm, weiß, Mitte bräunlich mit spärlichen purpurbräunlichen Fasern. St. keulig, weiß, gilbend, dünn. Sp. 5/3,5 µ. Nadel- u. Laubwald. – Lge. 135 C: 949. **A. dulcidulus** Schulz.

18*. H. nie kegelig od. winzig (1 cm). **19**

19. (18) Hut nur um 1 cm breit, derb haarig-schuppig, blaß, glockig, fast häutig. Lamellen rotbraun, bauchig. Stiel blaß, 1,5–2/1–1,5. Sp. 5/3 µ. Gebüsch, Parks: (950.) **A. minimus** (Ricken).

19*. Hut 2–5 cm. **20**

20. (19) H. 2–5 cm, jung weiß, dann mit ockergelben od. lilafarbenen bis purpurrötlichen radialen Fasern gefärbt, Mitte bisw. etw. schuppig. Lam. schmal. Stiel 3–5/4–8. Sp. 4–5/2,5–3 µ. Nadelwald: 951. **A. semotus** Fr. (= *Ps. amethystina* Quél. = *rubella* Gill.).

20*. H. 2–4 cm, gänzlich weinrot mit purpurfarbenen radialen Fasern u. Schuppen. Lam. breit. Stiel keulig, Mitte ca. 5 mm. Sp. 4–5/2,7–3,7 µ. Nadelwald. Lge. 135 A: 952. **A. purpurellus** Moell. (= *Ps. amethystina* Lge. non Quél.).

78. MELANOPHYLLUM Vel.
Kleine Arten mit kleiig-körniger H.- u. St. Oberfläche. L. blutrot od. blaugrün, frei. Spp. rosa od. grünlich.

1. Lamellen blaugrün od. grünlich. Hut 1–2,5 cm, schmutzig braun, körnig-mehlig. Rd. vom V. behangen. Stiel d. H. gleichfarben. Sp. blaß grün, 3,5–4/2,5 µ. Laubwald, modriger Boden. – Lge. 13 B: 953. **M. Eryei** (Mass.) Sing.

1*. Lamellen karmin-, weinrot, weinbraun. Hut hell- bis dunkelgrau, Rd. vom V. behangen. Stiel karminrosa, körnig-mehlig grau. Sp. 5–6/3–3,5 µ, fast nierenfmg. Feuchte Laubwälder unter Hochstauden (*Petasites, Adenostyles*). – Lge. 14 C; BSMF. 52, At. 72: 954. **M. echinatum** (Roth ex Fr.) Singer
(= *Lepiota haematosperma* [Bull.] Boud. = *M. Canali* Vel.).

79. CYSTODERMA Fayod. Körnchenschirmlinge.
Kleinere Arten (H. 2–5 cm) mit kleiig-körnigem Hut u. Stiel. St. aufsteigend beringt. Lam. schmal angeheftet (wenn frei siehe *Lepiota* 862–867). Spp. weiß.

1. Spp. amyloid. **2**
1*. Spp. nicht amyloid. **5**
2. Hut leber-weinrötlich, halbkugelig bis flach, alt kahl, 2–4 cm. Lamellen bald fleischrot mit hellerer Schneide. Stiel gleichfarbig. Spitze weiß bereift. Sp. 4 3 µ. Gesellig bis büschelig in Nadelwäldern. – Bres. 49, 1, K. & Mbl. 202: 955. **C. haematites** (Bk. & Br.) Sm. & Sing., Rotblättr. K.
2*. H. weiß, fleisch-rosa, ocker bis rostfarben. **3**
3. Ring nicht häutig u. dauerhaft. Hut rost-, ockergelb, ockerbraun, oft etw. runzelig-gefaltet, gewölbt-gebuckelt, flach kegelig, 2 bis 5 cm. Stiel gleichfarben, aber Ring kahl, weiß, schlank, selten kurz u. gedrungen. Sp. 4–6 3–4 µ. Nadelwald. – Ri. 81, 4, Bres. 37. Lge. 15 C: 956. (*) **C. amiantinum** (Scop. ex Fr.) Fay., Amianth-K.
3*. Der kragenförmige Ring häutig u. dauerhaft. **4**
4. Hut fleischrosafalb, bald flach kegelig-stumpf, 2–6 cm, weiß u. fein körnig-mehlig. Stiel gleichfarben, Spitze weiß. Ger. unangenehm, staubartig. Sp. 4–5,5 3–4 µ. Nadelwald. – Ri. 82, 3, M. 332, Lge. 15 D: 957. (*) **C. carcharias** (Pers. ex Secr.) Fay., Starkriechender K.
4*. Hut rostfarben, rostbraun, rostocker, 3–5 cm. Lam. mit fleischrosa Ton. St. unter dem Ring d. H. gleichfarben. Fleisch im St. gelbbräunlich, rötlichocker. Sp. 3,7–5/3–4 µ. Nadelwälder der Alpen: 958. **C. fallax** Smith & Singer.
5. Hut weiß, mit kleinen faserigen Schüppchen, später glatt aber faserig, 4–5,5 cm, konvex bis flach. Stiel weiß, ± faserig-schuppig, Spitze kahl. Sp. 4 -5/2,5–3 µ. Bes. unter Lärchen, Alpen, Mitteldeutschland. – Bres. 31: 959. **C. Ambrosii** (Bres.) Sm. & Sing., Weißer K.
5*. Frk. nicht weiß. **6**
6. Hut 1–3 cm lila, feucht violettgrau, nur jung von rostbraunem Velum bedeckt (ähnliche Farbe wie bei 956) L. blaß graubraun. St. 4–8/5–6 d. H. ± gleichfarben. Fl. grauviolett. Sp. 9–10/4,5–6 µ. Mischwald. Böhmen: 960. **C. paradoxum** Smith & Sing.
6*. Farbe rotbraun od. orangebraun. **7**
6. Hut zimt-, kakao-, fuchsbraun, verblassend, 4–5 cm, gewölbt-flach, selten gebuckelt. Stiel gleichfarben, gegen Spitze heller,

faserschuppig, Basis weißlich, ± schlank. Sp. 3,5–5/2,5–3 µ. Zyst. 0. Nadel- u. Laubwald. – Ri. 81, 3, Bres. 599, 36, K. & Mbl. 238: 961. (*) **C. granulosum** (Batsch ex Fr.) Fay., Rostroter K.

6*. H. zinnoberbraun, orange bis tief fuchsig rotbraun, 3–7 cm, gewölbt. Stiel gleichfarben, über dem Ring blasser, meist knolligbauchig. Lamellen weiß, mit Cheilo- u. Pleurozyst. Robuster als voriger. Sp. 3,5–5·2,5–3 µ. Nadel- u. Laubwald (auch auf modrigem Holz). – Lge. 15 E, F, Ri. 81, 3:
962. (*) **C. cinnabarinum** (A. & S. ex Secr.) Fay., Zinnoberbrauner K.

80. PHAEOLEPIOTA R. Mre. Glimmerschüppling.
Hut gewölbt, seltener leicht gebuckelt, 6–20 (–25) cm, schön goldbraun-löwengelb, glimmerig-kleiig. Lamellen rostgelb, frei. Stiel keulig, 9–15 2–3 cm, mit trichterig aufstehendem Ring, dessen Außenseite wie der Stiel u. Hut gefärbt u. ebenso kleiig-glimmerig sind. Stiel über dem Ring blaß gelblich-ocker. Sp. 12,5 µ, ellipt. spindelig rostbraun. Wälder, Parks, Gebüsch. Bes. bei Brennesseln unter Erlen. – Lge. 105 C; BSMF. 53, At. 75:
963. ****Phaeolepiota aurea** (Matt. ex Fr.) Mre.
(= *Pholiota a.* Gillet = *Vahlii* [Schum.] Sev. Pet.).

X. Fam. *Crepidotaceae.*

81. PLEUROTELLUS Fayod.
Kleine, seitlich gestielte od. ungestielte, meist an Moosen u. a. Pflanzenresten, selten auf Erdboden lebende Frk., weiß od. grau, Hutfl. ohne gelatinöse Schicht. Ohne Zystiden. Spp. schmutzig weiß, cremeocker od. rosa. Sp. glatt.

1. Hut weiß. **2**
1*. Hut grau. **3**
2. Sp. 6–8/2,5–3 µ. Hut 5–10 mm, muschelfmg., seitlich angeheftet, seidig, kaum gerieft, weißlich. Lamellen weißlich. Auf großen Moosen:
964. **P. herbarum** (Peck) Sing. (= *hypnophilus* [Berk.] Sacc.).
2*. Sp. 7–8/4,5–5 µ. Hut 5–10 mm, rundlich od. fast huffmg., seitlich angeheftet, weiß, fein filzig. Lamellen weiß bis ockerlich. Stiel bisweilen rudimentär vorhanden. Auf Laubholzstrünken usw. u. anderen Pflanzenresten. – Lge. 66 D:
965. **P. chioneus** (Pers. ex Fr. em. Pilat) K. & Mbl.
3. Bes. an lebenden, großen Moosen an feuchten Stellen (Abb. X, 14). H. spatelförmig, grau bis graubraun, Rd. feucht gerieft, 1–2 cm. St. 5–10 mm/1,5–4 mm. L. u. St. grau. Sp. fast rundlich, 6,5–8/5–6,5 µ: 966. **P. tremulus** (Fr. ex Schff.) Kühn. & Romagn.
3*. Auf Erdboden (Wegränder), morschem Holz, Nadeln in Wäldern. H. ± halbkreisförmig, 8–18 mm, grau, seidig, St. grauweißlich. 3–10/1–3 mm (Abb. X, 13). L. grau. Sp. ellipsoidisch, 6–8/3–4,5 µ. – Lge. 63 B, D: 967. **P. acerosus** (Fr.) Kühn. & Romagn.
3**. Auf Holz od. holzbewohnenden Moosen. H. 5–13 mm, St. exzentrisch, selten fast zentral, bisw. fast fehlend. Gänzlich graubraun. Sp. 4–5,5/3,5–4,5 µ. – Lge. 65 B:
968. **P. fuscifrons** (Fr.) Kühn. & Romagn.

82. CREPIDOTUS (Fr.) Staude (= *Dochmiopus* Pat.) Stummelfüßchen.

Meist kleine, seitl. gestielte od. ungestielte Frk. mit weißen bis braunen Farben. Lam. alt ± tonbraun, Spp. tonbraun (manchmal blaß) Sp. rund bis ellipt., glatt bis warzig. Auf Holz, Ästchen, Moosen usw.

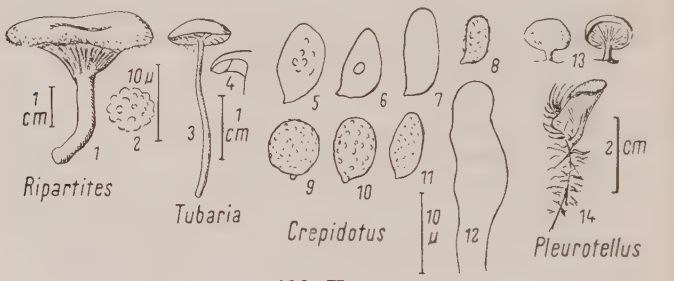


Abb. X

1. Frkp. mit deutlichem Stiel, auch im Alter. Sp. glatt. **2**
1*. Frkp. ungestielt od. nur jung mit schwachem Stiel. **3**
2. (1) Hut tonbraun bis tongrau, dann braun, 5–15 mm, Stiel weißlich, dann braun, exzentrisch, 0,5–4 mm. Lamellen d. Hut ± gleichfarben. Sp. braunblaß, breit elliptisch, 8–10/5,5–7. Tote Laubholzäste. – K. & M. 389, Bres. 804, 1, Lge. 132 E, 125 C:
969. **C. haustellaris** (Fr.) Quél.
(= *Naucoria effugiens* Quél.), Kegelfüßiges St.
2*. Hut fahl gelblich, fast weißlich, 2–8 mm (wenn 15–50 mm. u. elfenbeinweiß, vgl. 972). Stiel braunrötlich, 1–3 mm. Lamellen blaß bräunlich. Sp. hellbraun, 7–7,5/3–3,5. Auf toten Blättern, bes. von Monokotylen. – Lge. 65 C:
970. **C. Phillipsii** (B. & Br.) Sacc. (= *Pleurotus roseolus* Lge.).
3. (1) Hut mit gelatinöser, gummiartig abziehbarer Pellicula, weißlich bis ockergelblich, 3–6 cm. Stiel ± 0. Lamellen gedrängt, blaß bis ± schmutzig braun. Sp. ocker, glatt, 7–10/5–6 (Abb. X, 5). Lebendes u. totes Laubholz. – Bres. 789:
971. **C. mollis** (Bull. ex Fr.) Quél.
(= *calolepis* [Fr.] Quél.), Gallertfleischiges St.
3*. Hut nicht mit gelatinöser Pellicula. **4**
4. (3) Frkp. 20–70 mm. **5**
4*. Frkp. 5–30 mm. **7**
4**. Frkp. 1–4 mm, auf Reisig od. Moos. **14**
5. (4) Sp. rauh, kugelig, 5–6,5 µ (Abb. X, 9). Hut ohrfmg., jung gestielt, alt ± sitzend, elfenbeinweiß, dann schmutzig gelblich bis braun mit hygrophanem Rd., 15–50 mm, hygrophan, glatt. Lamellen weißlich, dann tonrötlich bis ton- u. umbrabraun, sehr gedrängt. Fl. trocken weiß. Auf stark modrigem Laub-, seltener Nadelholz. – Bres. 790, 1: 972. **C. applanatus** (Pers. ex Fr.) Karst.
5*. Sp. glatt, eifmg., elliptisch. Auf nacktem Boden od. vergrabenem Holz, seltener auf morschen Ästen. **6**
6. (5) Sp. breit elliptisch od. eifmg., 7–8,5 5–5,5 µ. Hut 20–50 mm, weiß, glatt, nur Basis filzig, meist gelappt. Lamellen sehr gedrängt, breit, tonocker. Fl. weiß. – Pil. 14, fig. 10:
973. **C. Caspari** Vel.

6*. Sp. breit elliptisch, zitron- od. mandelfmg., 7–10/4,8–5 µ (Abb. X, 6). Hut 20–70 mm, weiß, feucht graulich od. tongelblich, leicht filzig od. samtig gestreift. Lamellen weißlich, dann tonbraun. – Lge. 132 E: 974. **C. fragilis** Joss. (= *autochtonus* Lge.).

7. (4) Sp. ganz glatt. **8**

7*. Sp. rauh od. punktiert. **9**

8. (7) Ohne Zyst. Auf nacktem Boden od. vergrabenen Pflanzenresten. Sp. lang-elliptisch, tongelblich, 8,5–12/5–6 µ (Abb. X, 7). Hut 1–2,5 cm, weiß filzig. Lamellen bauchig, weißlich, dann blaß zimt- bis tonrötlich. – Bres. 790, 2, Lge. 132 D:
975. **C. Bresadolae** Pilat (= *pubescens* Bres., Lge. non Fl. D.).

8*. Zyst. an Lamellenschn. reichlich, 25–40/8–15 (Abb. X, 12). Sp. eifmg., elliptisch bis fast mandelig, 7–10,5/5,8–7,5 µ, gelbbraun. Auf am Boden liegendem Holz u. Rinde von Laubbäumen, seltener Kiefer. Hut 5–20 mm, angedrückt filzig bis fast kahl, weiß, trocken ockerlich. Stiel ± 0. Lamellen ± abstehend, weißlich, dann tonbraun. – Pil. 15–17: 976. **C. Lundellii** Pilát.

9. (7) Sp. sehr klein, fein warzig, 5,5–7/2,8–3,5 µ (Abb. X, 8). Hut 5–30 mm, weiß, fein filzig, rundlich bis lappig. Stiel ganz jung sichtbar. Lamellen abstehend, weißlich, dann bräunlich bis rosa. Zyst. unregelmäßig, keulig-spindelig. Auf Laubholzreisig usw. – Lge. 133 F, Ri. 61, 2: 977. **C. variabilis** (Pers. ex Fr.) Quél. (= *pubescens* Fl. D.), Gemeines St.

9*. Sp. über 7 µ lang od. rundlich. **10**

10. (9) Sp. kurz, fast rundlich, 7–10/6–8 µ, fein warzig (Abb. X, 10), hell gelblichbraun. Hut 5–20 mm, weiß, fein filzig, Rd. lange eingerollt. Lamellen abstehend, weißlich, schließlich etw. rötlichrostig. Laub- u. Nadelholzästchen. – K. & Mbl. 303, 4:
978. **C. Cesatii** Rab.

10*. Sp. länger im Verhältnis zur Breite. **11**

11. (10) Sp. mindestens doppelt so lang als breit, 8–11 (13)/4–5,5 µ, fein punktiert, blaß gelbbraun. Hut 10–30 mm, blaß ockergelblich, dann mehr gelblich. Lamellen abstehend, dick, breit bauchig, weiß, dann ockerbraun. Auf größeren krautigen Pflanzen, seltener auf Laubholz. – Pil. 13: 979. **C. luteolus** (Lamb) Sacc. (= *Dochmiopus terricola* [Britz] Fav.).

11*. Sp. nicht doppelt so lang als breit. **12**

12. (11) Sp. nur fein punktiert, elliptisch-spindelig, 7–9,5/5,5–6 µ. Lamellen weiß, dann tonblaß, ohne rötlichen Beiton. Hut 5–20 mm, weiß bis ockerfilzig. Bes. auf toten Zweigen u. Rinde v. *Robinia pseudoacacia*. Pil. fig. 14. (Vgl. 976.)
980. **C. subverrucisporus** Pilát.

12*. Sp. deutlich warzig, Frkp. 5–10 mm, Lamellen mit rötlichem Schein. **13**

13. (12) Sp. 7,5–10/5–5,6 µ, mandelfmg. Hut weiß, nicht gilbend, fein filzig-seidig. Lamellen ± gedrängt, weiß, dann rosabräunlich, breit. Moderiges Laub- u. Nadelholz. – Pil. 24. fig. 21, Cke. 516 C:
981. **C. epibryus** (Fr.) Quél., Moos-St.

13*. Sp. 6–7,5/5–5,7 µ. Hut 5–10 mm, rundlich, weißlich od. ockerlich, angedrückt filzig bis glatt. Lamellen spärlich u. schmal, rötlichocker. Auf lebenden Moosen u. Sand zw. Moosen (Fichtenwald). – Pil. fig. 22: 982. **C. subepibryus** Pilat.

14. (4) Auf totem Reisig, bes. von Wacholder. Hut 1–3 mm, muschelfmg., seitlich mit weißen Haaren angeheftet, trocken blaß bräun-

lich, ganz wenig bereift. Lamellen blaß bräunlich, sehr abstehend, wellig. Sp. 8–10/5,6–6 µ, warzig, rötlichgelb. – Pil. fig. 19:
983. **C. Velenovskyi** Pilát.

14*. Auf lebenden Moosen an feuchten Stellen. Hut 2–4 mm, rundlich, muschelfmg., seitlich angeheftet, Oberfläche filzig. Lamellen braun gelblich-rötlich, spärlich (weniger als L = 8, l = 1). Sp. 7–8/3,5–4 µ, spindelig-elliptisch, fein warzig (Abb. X, 11), dunkel rostig. – Pil. fig. 23: 984. **C. muscigenus** Vel.

83. RIPARTITES Karst. Filzkremplinge.
± weißliche od. fleischrosa, trichterlingsähnliche Frk. mit herablaufenden, ablösbaren, aber bräunlichen Lamellen, Hut filzig od. zumindest am Rd. bewimpert. Spp. braun, Sp. fast rundlich, warzig, klein.

1. Ganzer Hut od. nur Rd. bewimpert. Sp. 4–5 µ. **2**
1*. Hut filzig aber nirgends bewimpert. In Nadelwäldern. **3**
2. Hut in der Mitte mehr schuppig-haarig, Rd. mehr bewimperthaarig, mit etwas rötlichem Ton. Lamellen weiß, dann fleischbräunlich. Stiel weiß, jung zottig. Laubwald:
985. **R. strigiceps** (Fr.) Karst.
2*. Nur Rd. bewimpert, sonst angedrückt haarig, weiß, 2–3 cm. Lamellen tonbräunlich. Stiel weißlich, bisw. schwach schuppig. Sp. 4–5/3,5–4 µ. Nadel-, seltener Laubwald (Abb. X, 1–2):
986. ***R. tricholoma** (Alb. & Schw. ex Fr.) Karst., Bewimperter F.
3. Wie voriger, Rd. aber ganz ungewimpert. Sp. 5–5,5/4–4,5 µ:
987. ***R. helomorphus** (Fr.) Quél.
3*. Hut orangegelb bis blaß fleischrosa, 2–4 cm, fleischiger. Lamellen fleisch- bis tonbraun, ausgerandet bis schwach herablaufend. Stiel d. H. gleichfarben. Sp. 3,5–4/3–3,5 µ. – Rev. Myc. XI, Tf. I:
988. **R. albido-incarnatus** (Britz.) Metr., Rosa-F.

84. TUBARIA (W. G. Smith) Gill., Trompetenschnitzlinge.
Kleine, ocker- bis fleisch-rötlichbraun gefärbte Frk. mit breit angewachsenen bis herablaufenden, meist ± gleichfarbigen Lam. Mit od. ohne Velum. Spp. ockerbraun. Sp. glatt.

1. Lamellen lange lebhaft ockergelb, ± herablaufend. Stiel rein weiß, dann ockerlich, 2–4/1–1,5. Hut stumpf kegelig, konvex, 5–15 mm, ± ocker, nicht hygrophan. Cort. weiß. Sp. 4,8–6/2,5 bis 3,5 µ. Unter Weißdorn. – Lge. 127 C (Abb. 10, 3):
989. **T. autochthona** (Bk. & Br.) Boud., Gelbblättr. T.
1*. Lamellen nicht gelb, Stiel nicht weiß. **2**
2. Hut nicht über 1 cm breit. **3**
2*. Hut durchschnittlich über 1 cm breit. **4**
3. Ganzer Pilz lederblaß, Hut leicht gelblich gestreift, etw. mehlig, konvex. Stiel 2–3,5/0,5–1. Spp. blaß ocker. Sp. 7,5–10/5–6 µ, fast zitronfmg. Grasige Laubwaldstellen. – Lge. 128 A:
990. **T. pallidospora** Lge.
3*. Ganzer P. ± rost- od. zimtocker. Hut feucht durchscheinend gerieft, gewölbt, 2–9 mm. Lamellen herablaufend. Stiel 1–2,5/0,5 bis 1. Basis weißlich. Sp. ellipt.-zitronfmg. 6–6,5/3–4 µ. Auf Erde an schattigen Stellen, Gräben. – Lge. 197 B:
991. **T. minutalis** Romagn. (= *minima* Lge.).
4. Farbe dunkel schokolade od. rotbraun. Lamellen ± bauchig, angewachsen. Hut 6–30 mm, konvex, verflacht. Stiel 1,5–2,5/0,7–4,

Basis weiß. Sp. mandelig bis fast lanzettlich, 7,5–11 (14)/4–6 µ. Auf Erde. – Bres. 800, 2 (ev. var. von *conspersa*):

992. **T. pseudoconspersa** Romagn. (= *conspersa* Bres. non Fr.).

4*. Farben rot-, fleischbräunlich bis fleischrötlich. Lamellen ± stark herablaufend. **5**

5. Vom Frühjahr bis Herbst wachsend. **6**

5*. Winter u. erstes Frühjahr bes. auf Holzstückchen. Falb rost- bis fleischbraun, hygrophan. Hutrand gerieft, 1–2,5 cm, halbkugelig bis genabelt. Stiel 1,5–4/1,5–4. Lamellen mehr zimtfuchsig, Schneide bisw. weißlich. Sp. 7–10/4–5 µ. Zyst. ± kopfig:

993. **T. furfuracea** (Pers. ex Fr.) Gill.
(= *Naucoria pellucida* Ricken p. p.), Winter-T.

6. P. mit ± fleischrötlichbraunen Farben. Hut kahl, nur Rd. mit weißen Schüppchen. 8–20 mm, konvex, dann niedergedrückt, Rd. gerieft, hygrophan. Stiel 1,5–3/0,5–3, Basis weiß. Lamellen etw. gedrängter als bei voriger, stärker herablaufend. Sp. ellipt., 6–8,5/4–6 µ. Zyst. nicht kopfig: 994. ***T. pellucida** (Fr. ex Bull.) Gill.
(= *Naucoria pellucida* Ricken p. p.).

6*. Farben mehr zimtrötlich. Hut 8–25 mm, gewölbt, dann flach, gänzlich von weißen Velumresten bedeckt (graulich-seidig bis schuppig-flockig). Stiel 2–4/1–4, Basis weiß. Lamellen schwächer herablaufend, Schneide weiß bereift. Sp. blaß, 7–10/4–4,5 µ. Zyst. zylindrisch, keulig, flaschenfmg. Feuchte, schattige Stellen, Erde od. Holzstückchen. – Ri. 59, 5: 995. **T. conspersa** (Pers. ex Fr.) Gill.
(= *Naucoria furfuracea* [Ricken non Pers.]), Flockiger T.

XI. Fam. *Cortinariaceae.*

85. ROZITES Karst., Reifpilz, Zigeuner.
Hut jung kugelig, dann gewölbt, 4–10 cm, bisw. runzelig, tonblaß, tonbraun, durch die Bereifung oft mit lilafarbenem Schein. Lamellen blaß, dann tonbraun, gedrängt. Stiel schmutzig weißlich, Ring schmal, häutig, schmutzig, 5–10/10–20, an Basis meist mit undeutlichen Volvaresten. Sp. 11–14/7–9 µ. Bes. Nadelwald zw. Heidelbeeren. – Lge. 104 F, Mi. 43, Ha. 23:

996. ****R. caperata** (Pers. ex Fr.) Karsten
(= *Pholiota* c. Quél. = *Cortinarius* Fr.).

86. HEBELOMA (Fr.) Kummer, Fälblinge. (Unschädlich, aber für Speisezwecke nicht zu empfehlen.)
Kleine bis sehr große, fleischige Frk. mit blaß falben bis kakaobraunen Farben auf Hut u. Lamellen. H. meist schmierig, bisw. mit aufgeklebten Velumschüppchen. Lam. meist abgerundet angewachsen, nie herablaufend. Auf Erdboden, meist gesellig. Sp. mandelfmg., glatt od. rauh.

1. Mit Schleier (bei manchen Arten nur an jungen Exemplaren feststellbar). **2**

1*. Völlig unbeschleiert (*Denudata* Fr.). **16**

2. (1) Stiel tief wurzelnd, grob schuppig u. fast häutig doppelt beringt, bis zu 20/15–25, d. Hut gleichfarben. H. 6–15 cm, tonfalb, oft von eingewachsenen Schuppen dunkler gefleckt, schmierig. Lam. kakaobraun. Sp. rauh, 8–10/5,5–6 µ. Bittermandelgeruch. Laubwald, die Stielbasis morschen Wurzeln aufsitzend. – Lge. 109 E, SPT. IV, 40: 997. **H. radicosum** (Bull. ex Fr.) Ricken
(= *Pholiota* Quél. = *Myxocybe* Fay.), Wurzelnder F.

2*. Stiel nicht fast häutig beringt u. meist nicht wurzelnd (*Indusiata* Fr.). **3**

3. (2) Velum bes. am Stiel stark wollig-flockig ausgeprägt, oft auch am Hutrand. **4**

3*. Velum nur schleierartig, oft sehr flüchtig (Junge Stadien!). **6**

4. (3) Hut fast glatt, 3–4 cm, konvex, tonbräunlich. Lamellen blaß, dann tonbraun. Stiel Spitze weiß, abwärts schmutzig ockertonbraun, wollig-faserig, fast beringt. Ger. leicht rettichartig, Ges. bitterlich. Sp. 7,5–9/4,5–5 µ, ± glatt. Nadelwald. – Lge. 118 D:
998. **H. strophosum** (Fr.) Sacc.

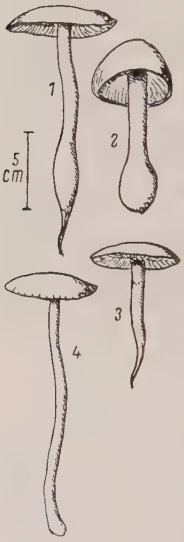


Abb. XI

4*. Hutrand stark wollig weißlich bis blaß braun bekleidet. Fl. in Stielbasis ziemlich dunkel braun. **5**

5. (4) Die vom V. freie Scheibe rotbraun, Hut 2–5 cm. Stiel nur an d. Basis rußig-braun. Cort. flüchtig. Sp. 10–12/5–7. Nadelwald (ganzes Jahr). – K. & M. 78, I:
999. **H. versipelle** (Fr.) Gill.

5*. Scheibe dunkler schokoladebraun bis schwarzbraun, aber auch rotbraun, bisw. mit Papille. Stiel u. Fl. weit hinauf braun. Sp. 8–10/5–6 µ. Bes. Nadelwald, Herbst. – K. & M. 78, II:
1000. **H. mesophaeum** (Pers. ex Fr.) Quél., Dunkelscheibiger F.

6. (3) Hut über 5 cm breit. **7**

6*. Hut unter 6 cm breit. **8**

7. (6) Stiel im oberen Teil schuppig, fest, 5–10/10–25, weißlich, Basis etw. bräunend, hohl werdend. Hut 5–15 cm, gewölbt, festfleischig, fleischbraun, tonbraun, Rd. blaß, eingerollt u. oft gekerbt. Lamellen weißlich, dann kakaofarben. Sp. 9–13/5–7 µ. Ger. 0 od. angenehm. Nadelwald. – K. & Mbl. 80:
1001. **H. sinuosum** (Fr.) Quél., Stolzer F.

7*. Stiel nicht schuppig, ± gleichdick, 10–15 mm dick, oft büschelig. Hut tonweißlich, gegen Mitte mehr kuhbraun, Rd. lange eingerollt, 5–8 cm. Lamellen hell kakaofarben. Ger. ± rettichartig. Sp. 9–11/6–7. – Lge. 118 F:
1002. **H. fastibile** (Fr.) Quél., Büscheliger F.

8. (6) Hutscheibe warzig punktiert od. aschgrau bereift. **9**

8*. Hut mit glatter Scheibe. **10**

9. (8) Ges. sehr bitter. Auf Brandstellen (oft völlig überwachsen). Hut 2–6 cm, bald fast flach, braun, oft mit schleimigen Wärzchen od. grau bereift. Lamellen zimt- bis kastanienbraun. Stiel weißlich, dann bräunlich, 3–5/3–8. Ger. angenehm. Sp. 10–13/5–6 µ. – K. & Mbl. 82, Ri. 32, 4: 1003. **H. anthracophilum** R. Mre. (= *punctatum* Ricken non Sacc.), Kohlen-F.

9*. Ges. kaum bitter. In Wäldern, nicht auf Brandstellen. Hut 3–6 cm, gewölbt, dann flach, tonbraun, gelbbraun, Scheibe mit dunkleren, schleimigen Papillen. Lamellen rost- bis zimtfarben. Stiel weiß, dann bräunend, 5–8/5–9. Sp. 8–11/5–6 µ. – Bres. 710:
1004. **H. punctatum** (Fr.) Sacc., Punktierter F.

10. (8) Hut 2–5 cm breit. **11**

10*. Hut 1–2,5 cm breit. **15**

11. (10) Stiel spindelig wurzelnd (Abb. XI, 1), 6–10/4–7, weiß, faserig. Hut konvex-flach, tonbraun, 3–5 cm. Lamellen tonbraun. Ger. nicht rettichartig. Sp. 9–11/5–6 µ (wenn Sp. 12–15/9–10 µ, P. fleischig, vgl. 1014.). – Bres. 717: 1005. **H. birrum** (Fr.) (= *radicatum* Cke.?), Spindelfüßiger F.

11*. Stiel nicht spindelig wurzelnd. **12**

12. (11) Stiel 2–3 5–7, weiß, Basis gelblich, Spitze weißkleiig. Hut lederblaß, Scheitel etw. dunkler, Rd. jung weißflockig, eingerollt. Lamellen weiß, dann zimtbraun, Schn. weißflockig. Sp. 12–13/6–7 µ. Ger. nicht rettichartig. Gebüsch, Waldränder, milde Winter hindurch. – Bres. 715: 1006. **H. hiemale** Bres., Winter-F.

12*. Stiel über 3 cm lang u. bis über 1 cm dick. **13**

13. (12) Hut bald flach u. leicht gebuckelt, 2,5–5 cm, rotbräunlich, Rd. weißlich. Lamellen weißlich, fleischfarben, hell bräunlich. Stiel 5–8/5–10, Basis schwach verdickt, weißlich, Basis bräunlich. Bitterlich. Sp. 10–13/5–6 µ, schwach punktiert. Laub- u. Nadelwald. – Lge. 118 E: 1007. **H. testaceum** (Batsch ex Fr.) Sacc.

13*. Hut jung u. lange stark gewölbt, fleischig. **14**

14. (13) Hut kuhrötlich, rotbraun, halbkugelig-glockig, 3–6 cm, dickfleischig. Lamellen weiß, dann tonbraun, breit angewachsen. Stiel weißlich, Basis bräunend, fein schuppig, gleichdick od. Basis allmählich verdickt. Ger. leicht rettichartig. Sp. 8–10/4–6 µ: 1008. **H. firmum** (Fr.) Quél., Kuhroter F.

14*. Hut gewölbt, Rd. lange eingerollt, 2–5 cm, rötlich-ocker bis milchkaffeebraun, Rd. stark weißseidig überfasert. Lamellen tongraubraun. Stiel rein weiß, Basis meist mit Knolle (Abb. XI, 2). Ger. etwas rettichartig. Sp. 9–11/5–6 µ: 1009. **H. claviceps** (Fr.), Keulenfüßiger F.

15. (10) Hut 1–2,5 cm, flach gewölbt, schmierig, ocker bis gelbbraun mit fleischrötlichem Beiton. Lamellen tonblaß bis kakaoblaß. Stiel weißlich, Spitze kleinschuppig, Basis bräunend. Cortina flüchtig. Ges. bitterlich. Sp. 8,5–9,5/4 µ, punktiert. Laub- u. Nadelwald. – Lge. 119 B: 1010. **H. pumilum** Lge., Zwerg-F.

15*. Hut 1–2,5 cm, mit starkem, bleibendem Buckel, nicht od. kaum schmierig, milchkaffeefarben. Lamellen tonocker-rostfarben. Stiel ± verbogen, weißlich od. blaß bräunlich. Sp. 9–12/5–7 µ. Hochmoore: 1011. **H. magnimamma** (Fr.) ss. Fav.

16. (1) Stiel spindelig wurzelnd od. wurzelnd (nicht spindelig). **17**

16*. Stiel weder spindelig noch wurzelnd. **19**

17. (16) H. 5–12 cm, ocker-braunfalb mit fleischfarbenem Beiton, Rd. bereift. L. jung blaß. St. aufwärts verdickt, kräftig, 5–9/10–15, blaß, weißlich, oben weißlich-schuppig, von der wurzelnden Basis aufwärts bräunend. Ger. nicht rettichartig. Ges. bitter. Sp. 10–12/5,5–6 µ. Bes. Nadelwald. – Lge. 119 D: 1012. **H. edurum** Métr. (= *sinapizans* Lge. non Fr.).

17*. Hut 6 cm Breite nicht überschreitend. **18**

18. (17) Stiel lang, wurzelnd (nicht spindelig) (Abb. XI, 3), erst weiß, dann braun, schlank. Hut 2–5 cm, halbkugelig bis flach, ton- bis fast dattelbraun, Rd. heller. Lamellen blaß, dann ton-zimtbraun. Sp. 8,5–10/5 µ. Mischwald. – Lge. 120 A: 1013. **H. spoliatum** (Fr.), Dolchfuß-F.

18*. Hut gewölbt-gebuckelt, Rd. geknickt, 2–4 cm, hell lederfarben, oft rotfleckig. Lamellen zimtfarben, Schn. weißflockig. Stiel spin-

delig wurzelnd, weiß, faserig, Spitze kleiig, 6–8/4–6. Ger. spirituös. Sp. 12–15/9–10. Laubwald, Tirol. – Bres. 708:
1014. **H. fusipes** Bres.

19. (16) Hut 5–12 cm breit **20**
19*. Hut 2–8 cm. **21**
20. (19) Hut 7–12 cm, ockerbraun, gelbrostig bis rötlichfalb od. schmutzig-braun, ± gewölbt bis flach. Lamellen milchkaffee- bis zimtbraun, Schn. gleichfarben od. weißflockig. Stiel derb u. fest, 5–10 15–25, schuppig. Geruch stark rettichartig. Sp. 10–12 6–8 µ. Laub- u. Nadelwald: 1015. **H. sinapizans** (Fr.), Rettich-F.
20*. Hut 3–10 cm, flach gewölbt, ledergelb, semmelocker, radial fein eingewachsen faserig, dünnfleischig. Lamellen dunkler gleichfarben. Stiel gleichfarben bis gelbbraun, längsfaserig, 7–11 4–10 (wenn Hut, Stiel u. Lamellen sehr blaß, fast weißlichgrau, vgl. 1017). Ger. fehlend od. rettichartig. Sp. 8–11 6 µ. Nadelwald:
1016. **H. elatum** (Batsch ex Fr.).
21. (19) Hut tonblaß, sehr hell weißlich-graubraun, 4–8 cm, Rd. lange eingerollt. Lamellen blaß graubraun, stark tränend u. braunfleckend. Stiel weißlich-graubräunlich, fein flockig. Rettichgeruch. Sp. 10–12 5,5–6,5 µ. In u. außerhalb von Wäldern. – Lge. 119 A:
1017. **H. crustuliniforme** (Bull. ex Fr.) Quél., Tongrauer F.
21*. Hut mit anderen, meist lebhafteren Farben. **22**
22. (21) Hut satt u. tief rotbraun, kakaobraun, bes. am Rd. wie bereift, 4–6 cm. Lamellen dunkel milchkaffeebraun. Stiel ± gleichdick, weißlich, Spitze kleiig, 5–7 5–10. Ges. bitterlich. Sp. 7 10 4–5 µ. Nadelwald. – Lge. 120 D:
1018. **H. truncatum** (Schff. ex Fr.), Kakao-F.
22*. Hut mit helleren Farben. **23**
23. (22) Geruch nicht süßlich aromatisch. **24**
23*. Geruch süßlich aromatisch. **27**
24. (23) Hut meist 3–6 cm. **25**
24*. Hut 2 cm nicht überschreitend. **26**
25. (24) Hut sehr blaß ockerlich, dünn- bis dickfleischig, 3–6 cm, Rd. oft gerieft-gekerbt. Lamellen milchkaffee-fleischfarben. Stiel 7–12 4–7, weißlich, dann ockerblaß, fein flockig (Abb. XI, 4). Ger. 0 od. schwach rettichartig. Leicht bitter. Sp. fast zitronfmg., 10–12 5–6 µ, schwach punktiert. Feuchte Wälder, Hochmoore. – Lge. 119 E: 1019. **H. longicaudum** (Pers. ex Fr.), Langstieliger F.
25*. Hut 2–4 (5) cm, kaum schmierig, jung unter Lupe fein filzig, blaß fahl bräunlich, Mitte dunkler, Rd. eingerollt bleibend. Lamellen blaß braun, Stiel weißlich, unten bräunend, bis 8,5/2–5. Sp. 9–11/5–6 µ, fein warzig. Hochmoore: 1020. **H. subsaponaceum** Karst.
25. (24) Hut 8–20 mm, Mitte leicht gebuckelt u. dunkler braun, Rd. blasser. Lamellen blaß, dann tonbraun. Stiel weiß, feinflockig, dünn. Sp. 12–14 (15)/5,5–8 µ, fein warzig. Moore, bes. unter Weiden. – Lge. 120 C: 1021. **H. pusillum** Lge.
26*. Mitte nicht wesentlich dunkler, Sp. 9–11. **25***
27. (23) Hut 2,5–4 cm, flach gewölbt, leder-, tonbraun, Rd. heller, oft fast weißlich. Lamellen fleischbraun, dann tonbraun. Stiel weißlich, Basis bisw. bräunlich, faserig, 4–5 4–6. Ger. süßlich aromatisch (gebrannter Zucker). Sp. 10–12 6–7 µ. Feuchte Laubwälder, Gebüsch. – Lge. 120 E, K. & Mbl. 81, I:
1022. **H. sacchariolens** Quél., Duftender F.

27*. Hut fleischig, halbkugelig-glockig, 1–2,5 cm, fleischbräunlich, Rd. bereift, kurz gekerbt. Lamellen fleisch-ocker. Stiel weiß, faserig, keulig, od. gleichdick, 3–6/5–10. Ger. kakaoartig. Sp. 8–12/4–5 µ. Weiden, Waldwiesen im Gebirge. – K. & Mbl. 81, II:
1023. **H. circinans** (Quél.) Sacc., Geselliger F.

87. INOCYBE Fr. Rißpilze, Wirrköpfe. Meiste Arten ± giftig! Fleischige aber meist kleine Frk. mit radial rissigem od. wirr faserigem, häufig kegeligem aber auch manchmal rundlichem Hut. Spp. schmutzig braun (tabakbraun). Sp. glatt od. charakteristisch vieleckig-höckerig. Lam. Schn. mit dickwandigen Zystiden mit Kristallschopf od. mit dünnwandigen, blasigen, zylindrischen Zyst., selten ohne (Abb. XII, 1–20).
Makroskopisch durch besondere Merkmale gut charakterisierte Arten:
Hut weiß: a) nicht rötend: 1040, 1041, 1090–1092.
b) rötend, klein: 1041.
rötend, groß: 1024, 1025, 1026.
Hut ocker od. braun, dann rötend: 1028, 1042.
Hut violettlich: 1041.
Hut oft am Scheitel ± grünblau, grünbraun: 1033.
Hut ± sparrig-schuppig: 1048, 1049, 1050, 1053, 1061, 1063, 1115 bis 1119.
Hut braun, Stielbasis od. Fl. rötend: 1027, 1028, 1118, 1119.
Stiel violett: 1036, 1037, 1039.
Stielbasis oft dunkel blaugrün od. graugrün: 1042, 1048, 1050.
Stiel mit deutlich gerandetem Knöllchen: 1025, 1059, 1060, 1098–1110.
Auf Holz wachsend: 1045.
Obstgeruch: 1028, 1030.
Mehlgeruch: 1077.
Stiel alt schwärzend: 1043, 1044.
Hutrand von dickem Velum behangen: 1070.

1. Sporen glattwandig: A. **Euinocybe** Lge.
1*. Sporen höckerig-eckig:
B. **Clypeus** (Britz.) Lge. (*Astrosporina* Schröt.).

A. **EUINOCYBE** Lge.

1. Ger. angenehm, obst-, honig- od. blütenartig, wenn schwach, Frk. jung ± weiß u. dann rötend. **2**
1*. Ger. unangenehm, spermatisch, staub- od. erdartig. **13**
2. (1) Frk. weißlich, später ziemlich stark rötend. Stielspitze bereift. **3**
2*. Frk. auch jung nicht weiß. **5**
3. (2) Sp. eifmg. bis bohnenfmg., 9 14/5–8 µ. Hut 2,5–8 cm, glockig, gebuckelt, oft unregelmäßig, faserig-seidig. Stiel 2–20/8–20, gleichdick od. bis gerandet knollig. Lamellen weißlich-rosa, rostig olivbraun. Zyst. mit Kristallen 0. Laubwald, Parks. – Bres. 749, Mi. 40; SPT. I, 7: 1024. † **I. Patouillardi** Bres. (= *lateraria* Ricken), Ziegelroter Rißpilz.
3*. Sp. nicht bohnenfmg. Stiel meist nicht über 8 mm dick. **4**
4. (3) Stiel mit gerandeter Knolle, 4/8 3–8. Hut 2,5–6 cm, stumpf kegelig, bald flach gewölbt, bisweilen mit etw. ockerlichem Ton. Lamellen graubraun, etw. olivlich getönt. Sp. 9–12/5–7,2 µ. Zyst.

bisw. mit Kristallen, 40–80/10–20 µ. Nadel- u. Laubwald. – Bres. 747: 1025. **I. Godeyi** Gill. (= *Trinii* ss. Bres. = *Rickenii* Kbch.).

4*. Stiel höchstens mit rundlichem Knöllchen, 4–8/4–8 (10). Hut kegelig-glockig bis gebuckelt, 3–6 cm. Lamellen rötlich bis braun-

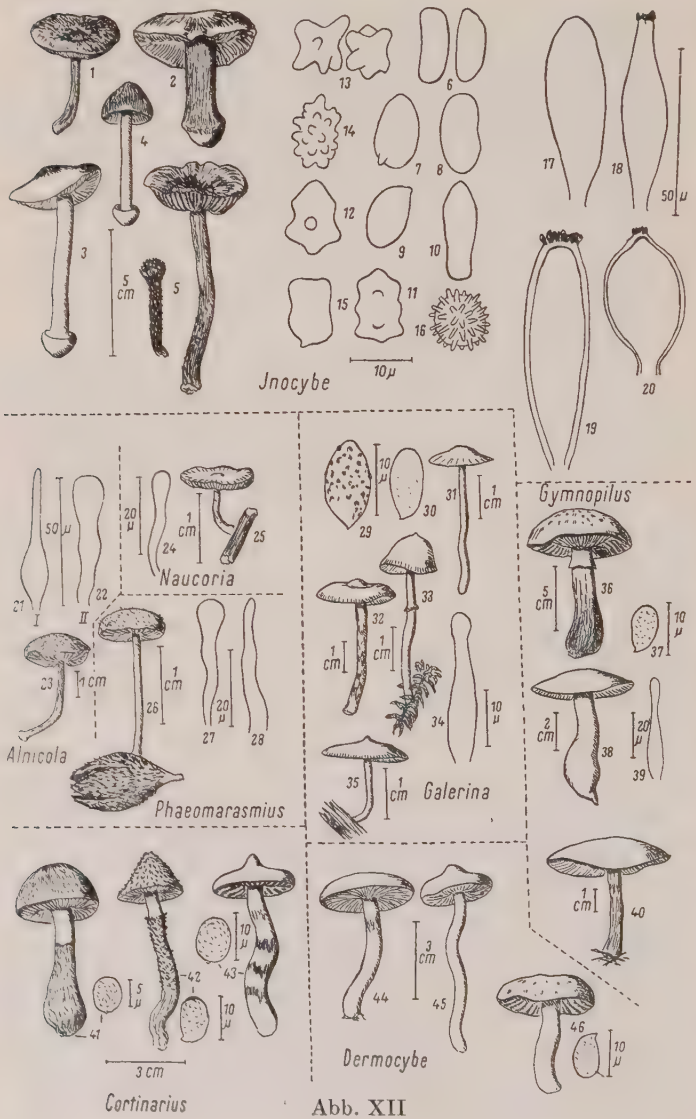


Abb. XII

grau, breit. Zyst. mit Kristallen. Sp. 8–10/4–5,5 µ. Nadelwald. – Lge. 112 H:

1026. **I. pudica** Kühn. (= *Trinii* ss. Ri. = *rubescens* ss. Lange).

5. (2) Hut faserig-schuppig. **6**

5*. Hut nur faserig, evtl. jung fast etw. schmierig. **12**

6. (5) Zystiden 0 od. nicht schopfig u. dünnwandig. **7**

6*. Zystiden dickwandig u. oft schopfig. **9**

7. (6) Stiel an d. Basis weinrot od. rot-lila, 4–8/5–20, Druckstellen bräunend, leicht flockig. Hut 4–8 cm, glockig-kegelig, weinrötlich bis rotbraun. Lamellen tonfarben, dann braunviolett. Sp. 9–14/6–8 µ. Nadel- u. Laubwald, Grasplätze. – K. & Mbl. 85, Bres. 724:

1027. ***I. Jurana** (Pat.) Sacc.

7*. Stiel an d. Basis nicht weinrot, nur im Fl. an d. Luft rötend. Keine Zyst. **8**

8. (7) Ger. fruchtartig. Hut gewölbt-glockig, 2–6 cm, gelb- bis hell rötlichbraun, ockerbraun. Stiel faserig-bräunlich. Fl. in Basis rötend. Sp. 10–14/6–8 µ. Nadel- u. Laubwald. – Bres. 723, K. & Mbl. 87: 1028. **I. Bongardi** (Weinm.) Quél.

8*. Ger. nach altem Wein. Hut dunkler braun, hirschfarben, 2–5 cm. Stiel ± rotbraun, Lamellen alt rotbraun. Sp. 11–14/6–7,5 µ. Nadelwald, grasige Laubwälder. – K. & M. 88:

1029. **I. cervicolor** (Pers.) Karst.

9. (6) Hut nur mit ± braunen Farben. **10**

9*. Hut mit grünen od. schmutzig olivbraunen Farben od. ocker u. dann rötend. **11**

10. (9) Hut 2–6 cm, auf ocker- bis rötlichbraunem Grunde mit dunklen braunen Faserschuppen. Lamellen blaß bis zimtbräunlich. Stiel 4–10 3–10, hell, d. Hut gleichfarbig. Fl. rötend. Sp. 9–12/6 bis 7,5 µ. Zyst. nicht schopfig, 40–60/12–15 µ. – Bres. 729, K. & Mbl. 93: 1030. **I. piriodora** (Pers. ex Fr.) Quél.

10*. Hut 3–5 cm, gebuckelt, dunkel, fast zigarrenbraun, Rd. blasser, Rd. oft behangen. Lamellen jung fast weiß. Stiel weißlich bis bräunlich getönt, 5–7/6–9. Sp. 8–10/4,5–5 µ. Zyst. schopfig, 40 bis 60/10–15 µ. – Lge. 111 G:

1031. **I. scabra** (O. F. Müll. ex Fr.) ss. Ricken.

11. (9) Hut ockerlich, dann rötend, 5–8 cm, gewölbt, flach kegelig, Lamellen weiß, dann graubraun. Stiel weißlich, dann rosafleischfarben, 6–9/10–15. Sp. 8,5–11/5,5–6,5 µ. Zyst. schopfig, 50–65/12–20 µ. – Lge. 110 C, Bres. 728: 1032. **I. incarnata** Bres.

11*. Hut mit grünlichem od. olivbraunem Scheitel, seltener ganz grün od. ohne Grün. 4–7 cm. Lamellen schmutzig grau. Stiel weißlich, faserig, 5–10/5–11. Sp. 8–11/5–7 µ (Abb. XII, 7). Zyst. 50–70/12 bis 18 µ, spärlich. – Bres. 739, K. & Mbl. 95; SPT. IV 36:

1033. **I. corydalina** Quél.

12. (5) Hut dunkel rotbraun, 1,5–4 cm, glockig, später flacher u. gebuckelt. Lamellen braunocker. Stiel weiß u. oben bereift, abwärts bräunlich. Fl. im Stiel schwach rötend. Ger. erst beim Trocknen nach Jasmin, zuerst spermatisch. Sp. 9–12/5–7 µ. Zyst. schopfig (auch an Fläche) 50–75/11–22 µ. Laub- u. Nadelwald. – Heim XXV, 4: 1034. **I. indissimilis** Britz.

12*. Hut lebhafter fuchsig, rotbraun, lange fast spitz kegelig, 1 bis 2,5 cm. Lamellen weißlich, dann bald zimtbraun. Stiel weißlich, abwärts rotbräunlich, Basis etw. knollig. Sp. 13–14/7–8 µ. Zyst. nicht schopfig. – Heim XXXV, 1: 1035. **I. subrubescens** Atk.

13. (1) Stiel gänzlich od. an d. Spitze außen od. innen violett od. lila, nicht jedoch Hut. **14**

13*. Stiel ohne Violett od. Lila, od. auch Hut so gefärbt. **17**

14. (13) Hut ocker- bis mausgrau, Mitte etw. dunkler schuppig, 1 bis 1,5 cm. Lamellen graubraun, Stiel lila-violettlich, 3–6/1–2. Ger. bisw. schwach obstartig. Sp. 9/5 µ. Laubwald. – Lge. 111 F:
1036. **I. griseo-lilacina** Lge.

14*. Hut mit dunkler rußigen od. braunen Farben. Ger. spermatisch. Zyst. schopfig. **15**

15. (14) Hut 2–4 cm, dunkel violettbraun, braun, etw. flockig-schuppig, stumpf gebuckelt. Lamellen graulila bis olivgrau. Stiel violettlich, lila, weiß bereift, 2–4/2–5. Sp. 8–11/5–6 µ. Laub- u. Nadelwald. – K. & Mbl. 97, II: 1037. **I. obscura** (Pers.) Gill.

15*. Pilz schmächtiger. **16**

16. (15) Hut filzig-schuppig, stumpf kegelig, konvex, 1-3 cm, dunkel braun. Lamellen lila, dann zimtbraun. Stiel braun, Spitze meist violettlich od. lila, 2–5/2–3. Sp. 8–12/4–6 µ. Zyst. meist mit gelbem Inhalt. Laub- u. Nadelwald. – K. & Mbl. 97, I:
1038. **I. cincinnata** (Fr.) Quél.

16*. Hut radial-rissig, nicht schuppig, kegelig, 1,5–2 cm, dunkel braun. Grund weißlich. Lamellen blaß. Stiel lila, abwärts bräunlich, 2–4/2–3. Sp. 9–10/4,5–5,5 µ. Bes. Laubwald. – Lge. 112 A:
1039. **I. pusio** Karst.

17. (13) Hut u. Stiel weißlich od. violettlich. Zyst. schopfig. **18**

17*. Hut anders gefärbt. **20**

18. (17) Hut 3–8 cm, gewölbt, silberig weiß, dann etw. grauockerlich. Lamellen creme, dann ockerbräunlich. Stiel 2,5–6/10–20, weiß. Sp. 9–12,5/5–6 µ, mandelfmg. Nadelwald, Parks. – Bres. 750:
1040. **I. sambucina** (Fr.) Quél., Kompakter R.

18*. Hut 5–20 mm, schmächtig, seltener bis zu 5 cm. **19**

19. (18) Hut spitz kegelig, dann ausgebreitet, weiß od. weißlich, 0,5 bis 2 (–5) cm, seidig. Lamellen blaß, dann erdgrau-braun. Stiel weißlich (violett od. lila, bisw. Scheitel ocker. – K. & M. 100, Heim I, 3, II, 4: var. **violacea** Pat.; in allen Teilen rötend ±. – Lge. 112 E: var. **lateritia** [Weinm.]). Sp. 7,5–11/5–7 µ. Grasige Wälder. – K. & Mbl. 100; Ha. II, 18:
1041. **I. geophylla** (Sow. ex Fr.) Quél., Erdblättr. R.

19*. H. 3–4,5 cm, weiß-seidig, später ockerlich. Sp. 8–10,5/4,5–5 µ. Zyst. um 60–70/10–15 µ. Siehe *I. eutheles*. **68***

20. (17) Stiel bald graugrün verfärbend, Fleisch im Hut rötend. Hut graubraun, filzig, angedrückt schuppig, später auf weißlichem Grunde zigarrenbraun schuppig, Grund dann rötend, 2–5 cm. St. 4–5,5/3–4, Basis weiß bleibend. Sp. 8–10,5–6 µ. Laubwald. – Lge. 112 B: 1042. **I. haemacta** Bk. & Cke.

20* Stiel nicht grünlich verfärbend, Fl. nicht rötend. **21**

21. (10) Stiel jung weiß, später schwärzend. **22**

21*. Stiel nicht schwärzend. **23**

22. (21) Stiel zur Gänze durch Zystiden bereift, oft gestreift, meist mit olivlichem Ton, 2,5–6 mm dick. Hut gelb- bis rötlichbraun. Mit säuerlichem Geruch. Sp. 8–10,2/4,5–5,5 µ. – Heim 16, 4:
1043. **I. atripes** Atk.

22*. Stiel nur an der Spitze bereift, abwärts von der deutlichen Cortina faserig, 3–7 mm dick, an der Basis schmutzig braun bis rußig. Hut ebenfalls schmutzig braun u. von angedrücktem Filz über-

zogen, der in mehrere unregelmäßige Schuppen zerreißt. Sp. 6–9/4,5–5,5 µ. – Bres. 730, 2: 1044. **I. similis** Bres.

23. (21) Hut feucht schmierig od. jung stark feucht. **24**

23*. Hut trocken. **26**

24. (23) Auf Holz, selten auf Erde. Hut 1–3 (4) cm, konvex, stumpf gebuckelt, trocken glänzend, weißlich, dann ockergrau. Lamellen ocker bis rostbraun. Stiel 1–5/1–5, weiß, Basis gelblich. Sp. 8,5 bis 10,5/5–6,2 µ. Feucht an *Hebeloma*, trocken an *Naucoria* erinnernd: 1045. **I. vatricosa** (Fr.) Karst.

24*. Nicht auf Holz, meist in Mooren. **25**

25. (24) Mit schopfigen Zyst. Hut höchstens 1,5 cm, erst spitz kegelig, dann gebuckelt, rotbraun, Rd. eingebogen. Lamellen ockerbraun. Stiel 1,5–2,5/2–3, ockerrötlich, Spitze mehlig. Sp. 9,5–10,5/6–6,5 µ. Moorige Stellen. – Heim I, 4: 1046. **I. viscidula** Heim.

25*. Keine schopfigen Zyst. Hut 1–1,5 cm, glockig-konvex, gebuckelt, braun, Rd. oft fast creme. Lamellen blaß ocker. Stiel 3–4/2–2,5, weißlich, Mitte bräunlich, mit feinen bräunlichen Schüppchen. Sp. 6–21/5–9 µ. In nassem Moos in Mooren usw. – Heim I, 5: 1047. **I. cucullata** Mart.

26. (23) Zystiden ohne Kristallschopf u. an Fläche ganz fehlend. **27**

26*. Zystiden mit Kristallschopf u. auch an Fläche vorhanden. **41**

27. (26) Hut schuppig bis faserig-wollig. **28**

27*. Hut kahl u. rissig od. höchstens schwach angedrückt schuppig. **37**

28. (27) Hut u. Stiel schuppig, dunkel braun. Hut gewölbt, 1–2,5 cm. Lamellen gleichfarbig. Stiel gleichfarbig, an d. Basis olivgrün bis blaugrün, seltener ganz blaugrün, 3–5/2–3. Sp. bohnenfmg., 9–13/4,5–6 µ (Abb. XII, 6). Nadelwald. – Heim III, 2: 1048. **I. calamistrata** (Fr.) Gill.

28*. Stiel nicht schuppig od. Lamellen jung olivgelblich. **29**

29. (28) Stiel sehr bald hohl. **30**

29*. Stiel voll od. zumindest sehr lange voll bleibend. **32**

30. (28) Stiel mit deutlichem Ring u. unterhalb dieses schuppig, braun, 4–6/4–10. Hut umbra bis gelbbraun, schmutzig gelblich, faserig-seidig bis sparrig-schuppig, 3–7 cm. Lamellen gelblich, dann olivbraun. Sp. 9–11/4,5–5,5 µ. In Laub u. Nadelwäldern. – Ri. 31, 5, K. & M. 71, Bres. 684: 1049. **I. terrigena** (Fr.) Kühn. (= *Pholiota* Fr. = *I. dulcamara* Ri. non Fr.).

30*. Stiel ohne Ring u. Schuppen. **31**

31. (30) Hut sparrig-schuppig, meist dunkel, seltener heller braun, 1,5–3 cm, glockig-kegelig. Lamellen stroh-, dann zimtbraun, Schn. weiß. Stiel 3–6/3–5, ocker od. rostbraun, Spitze weiß-bereift, alt hohl (bisw. Basis blaugrün). Sp. 9–12/5,5–6,5 µ. Nadel- u. Laubwald, bes. feuchte Standorte. – Lge. 114 F: 1050. **I. hirsuta** (Lasch) Quél.

31*. Hut nicht sparrig, höchstens angedrückt schuppig. Lamellen olivlich. **37**

32. (29) Sp. höchstens 2 × so lang als breit. **33**

32*. Sp. mehr als 2 × so lang als breit. **36**

33. (32) Hut sparrig-wollig. **34**

33'. Hut faserig-wollig. Rd. eingerollt. **35**

34. (33) Hut 1–3 cm, konvex-gebuckelt, dann flach u. oft niedergedrückt, ockerbraun, dunkler faserig-schuppig. Lamellen ocker oliv- od. bis zimtbraun. Sp. 9–12/5–7 µ. Stiel 2–4/2–5, Basis oft

verschmälert, d. Hut gleichfarben. Bes. an feuchten Standorten. – (Abb. XII, 1) Heim IV, I, 3, 6: 1051. **I. relicina** (Fr.) Quél.

34*. Hut 2–7 cm. Sp. 9–12,5 (16,5)/5–5,5 (7,5) µ. **36***

35. (33) Lamellen bauchig, zimtbraun, alt sehr dunkel, Schn. weißlich. Hut 2–4 cm, konvex-glockig, ockerbraun, mit rotbraunen Fasern filzig. Stiel 3–4/5–8, d. Hut gleichfarbig, Spitze weißlich. Ger. 0. Sp. 9–10,5/5,5–6 µ (Abb. XII, 8). Nadelwald. – Heim V, 3, 4, VI 1–2; Ri. 31, 5: 1052. **I. dulcamara** (A. & S. ex Fr.) Quél.

35*. Lamellen schmal, olivgelblich. Hut 8–20 mm, konvex, dann abgeflacht, oft unregelmäßig, ocker- bis rotbraun. Stiel 1–4/2–4, blaß bräunlich, Basis verschmälert. Sp. 7,5–12/5–6 µ. Büschelig. Grasland, unter Laubbäumen. – Heim V, 2:
1053. **I. perbrevis** (Weinm.) Gill.

36. (32) Sp. 9–12/4–4,8 µ. Hut 1–2 cm, konvex, abgeflacht, Rd. lange eingerollt, dunkel Siena-braun, mit kleinen Schüppchen. Lamellen bauchig-breit, zimtbraun, alt sehr dunkel. Stiel ± braun, oft gedreht, 1,5–4/3–5. Humose Wälder. – Heim V, 1:
1054. **I. Malenconi** Heim.

36*. 9–12,5 (16,5) 5–5,5 (7,5) µ. Hut 2–7 cm, halbkugelig, dann flach bis niedergedrückt, erst eingerollt, etw. gelappt, blaß zitrongrau, olivbraun, olivrötlich, mit dunkleren Fasern. Lamellen grauweißlich, zimtoliv. Stiel 2–4/6–15, Basis verjüngt, faserig, d. Hut gleichfarbig, Cort. reichlich, olivocker. Sandige Wälder. – Heim VII, 3–5: 1055. **I. caesariata** (Fr.) Karst.

37. (27) Stiel ohne Knolle. Ger. spermatisch. Mit G. keine Verfärbung. **38**

37*. Stiel meist mit ± gerandeter Knolle. Ger. nicht spermatisch. Mit G. manchmal grünblau. **40**

38. (37) Lamellen breit, bauchig. Hut 4–10 cm, kegelig mit eingerolltem Rd., dann flach u. stumpf gebuckelt, etw. rissig, ± rotbraun, Scheitel dunkler. Lamellen ockergrau. Stiel 6–10/10–15, ± bräunlich. Sp. 9,5–13/6–7,5 µ (Abb. XII, 17). Grasige Stellen bei Bäumen. – Heim XII, 1, Lge. 115 F: 1056. **I. perlata** (Cke.) Sacc.

38*. Lamellen schmal. **39**

39. (38) Hut nicht schuppig, stets kegelig spitz, 2–6 cm, ocker bis dunkler braun, bald rissig. Lamellen olivlich bis braun. Stiel weißlich, ockerlich, 3–8/2–8. Sp. 8–18/5–7,5 µ. Wälder, Schläge, Dünen. Sehr variabel. – Heim VIII, IX, 3, Lge. 114 B; Ha. II, 19:
1057. **I. fastigiata** (Schff. ex Fr.) Quél., Kegeliger R.

39*. Hut am Scheitel mit dunklen, angedrückten, kurzen Schuppen, sonst rötlich-gelbbraun, ± glockig, 3–7 cm. Lamellen graubraun, dann rötlichbraun. Schn. weiß. Stiel 3–7/5–10, etw. heller als d. Hut. Sp. 9,5–10/5,5–6 µ. Laubgehölze. – Lge. 115 D:
1058. **I. squamata** Lge.

40. (37) Hut ocker bis strohgelblich, faserig-seidig, flach glockig-kegelig, 2–6 cm. Lamellen grauocker, bauchig. Stiel blaß, 4–6/4–8, stets mit gerandeter Knolle. Ger. schwach fruchtartig. Mit G. keine Reaktion. Sp. 7–9/4–5 µ. Nadelwald. – Heim III, 3, Lge. 114 A: 1059. **I. Cookei** Bres.

40*. Hut dunkel kastanienbraun, bes. gegen d. Scheitel mit weißen, flüchtigen Schuppen, kegelig-glockig, 2–5 cm. Lamellen schmal, olivbraun. Stiel mit od. ohne gerandete Knolle, ± rotbraun. Ger. etw. nach Trüffeln. Mit G. Fl. grünlich. Sp. 9–12/5–6,5 µ. – Heim X, 3, Lge. 116 E: 1060. **I. maculata** Boud.

41. (26) Stiel nie bereift, auch nicht an der Spitze. **42**
41*. Stiel zumindest an der Spitze bereift. **48**
42. (41) Hut u. Stiel mit haarigen, sparrigen Schüppchen dicht bekleidet, ± braun, ockerbraun, H. gewölbt, 2–4 cm, Rd. lange eingerollt, Lamellen graubraun. Stiel 3–5/4–5. Fl. weiß. Sp. 9,5 bis 12/5,5–6,5 µ. Zyst. 65–90/12–16 µ. Laubwald. – Heim III, 1, Lge. 111 E: 1061. **I. hystrix** (Fr.) Karst.
42*. St. nicht sparrig-schuppig. **43**
43. (42) St. von der reichlichen Cortina wollig u. mit ringförmiger Zone, Basis verjüngt, 1–4/6–25, blasser als der Hut. H. 2–6–10 cm, halbkugelig bis schließlich ± niedergedrückt, Rd. gelappt, faserig-wollig, olivbraun, olivocker. Lam. olivgrau, dann zimtoliv, schl. sehr dunkel. Sp. 9–15/4,5–6,5 µ. Zyst. 30–70/15–20 µ. – Heim VI, 4, VII 1–2: 1062. **I. carpta** (Scop. ex Fr.) Quél.
43*. St. ohne ringförmige, wollige Zone. **44**
44. (43) Sporen mehr als 2 × so lang als breit, meist auf sandigen Böden. **45**
44*. Sporen höchstens 2 × so lang als breit. **46**
45. (44) Hut 1–4 cm, konvex, dann flach, ocker bis dunkelbraun, mit oft aufgerichteten Schüppchen. Lam. graubraun, Schn. weißlich. St. weißlich, grau bis braun, Basis oft verjüngt, 2–3/2–5. Sp. 10 bis 15 (18)/4,5–6 (7,5) µ. Bes. sandige Nadelwälder, auch Brandstellen. – Heim XIX, 1–4, Lge. 111 D:
1063. **I. lacera** (Fr.) Quél., Gemeiner Wirrkopf.
45*. H. 2–5 cm, fast kahl, ocker, tonfarben, Mitte schmutzig weißlich-ocker, flach konvex, schwach gebuckelt. L. graubraun, dann tabakbraun. St. kräftig, 4–6/5–12, weißlich, oft bis zur Hälfte im Sand steckend. Sp. 13–15 (17)/5,5–7 µ (Abb. XII, 10). Zyst. breit, 45–55/18–25 µ. Bes. in Sanddünen. Lge. 111, I, Heim X, 1:
1064. **I. serotina** Peck.
46. (44) Hut am Rande auffallend hell creme-bräunlich bis fast weißlich, Scheibe braun. St. außen durch ein weißes Velum faserig, im Fl. rosabraun, 2,5–4 mm dick. Sp. 8,5–10,2/5,2–7 µ. – Bres. 743, 1:
1065. **I. phaeodisca** Kühn. (= *descissa* Bres. non Fr.).
46*. Hutrand nicht auffallend blaß. **47**
47. (45) Hut jung vom Velum in Form seidiger, weißer Fasern überzogen, später kahl, rissig, rötlichbraun, schmutzig braun. St. honigbraun, hyalin, wollig od. mit spinnwebigen weißen Fasern. 1,2–2,2 mm. Sp. 7,2–10,2/4,5–5,5 µ: 1066. **I. abjecta** Karst.
47*. Hut kahl, bräunlich od. rötlichgelb, 1–1,5 cm. St. 2–3/1,5–3 mm blaß rosabräunlich od. -gelblich, spinnwebig-faserig. Sp. 6,5–8/3,5–5 µ. – Lge. 113 C: 1067. **I. microspora** Lge.
48. (41) Stiel nur an der Spitze bereift. **49**
48*. Stiel zur Gänze bereift. **65**
49. (46) Stiel deutlich fleischrosa. **50**
49*. St. weißlich, ockergelblich, blaß bräunlich, höchstens schwach rosa behaucht. **51**
50. (49) Nadel- u. Laubwald. Hut kegelig-glockig, 1,5–4 cm, rotbraun, dunkler ockerbraun, radial faserig. Lamellen weißlich bis olivbräunlich. Stiel 2–4/2–5, hell rotbräunlich, Fl. weißlich, etw. rötend. Sp. 8–10/5,5–6 µ (Abb. XII, 9). – Heim III, 6, XVI, 5, Bres. 721, 1: 1068. **I. Friesii** Heim. (= *scabella* ss. Bres.).
50*. Sanddünen. Hut 1–4 cm, glockig, etwas schuppig, ockerbraun.

Lamellen fleischocker. Stiel bis 3/2–5, rötlichocker. Sp. 9,5 20/5–8 µ. – Heim XVII, 2: 1069. **I. halophila** Heim, Dünen-Rißpilz.

51. (49) Hutrand von einem dicken Velum behangen u. gezähnt. H. glockig bis flach konvex, 2–4 cm, ocker bis hell rostbraun, fein filzig-schuppig. Lam. blaß, dann olivocker, Schneide heller. St. weißlich, voll, nicht bräunend, 2–4/4–7. Ger. spermatisch. Sp. 8–9/4–4,5 µ. Zyst. breit, 35–40/16–20 µ. Nadelwald. Alpen:
1070. **I. appendiculata** Kühn.

51*. Hutrand nicht von weißem Velum zackig behangen. **52**

52. (51) Hut ganz bereift, 1–4 cm, kegelig, ockerbraun mit purpurlichem Ton. Lamellen stroh- od. tonocker. Stiel 2–4/4–5, weißlich. Sp. 12,5–15/4,5–5. Sandige Böden bei Kiefern. – Heim XVII, 1:
1071. **I. pruinosa** Heim.

52*. Hut nicht bereift. **53**

53. (50) Hut mit dunklen braunen od. graubraunen Farben. **54**

53*. Hut mit heller braunen od. ganz blassen Farben. **58**

54. (51) Stiel gerandet knollig, weiß, 3–3,5 7–11. Hut 3–5 cm, kegelig, dann konvex, dunkel braun, oft fast purpurschwärzlich, langschuppig. Lam. weißlich, hell isabell. Sp. 9,5–11,2 5,5–6 µ, fast schiffchenfmg. Grasige Wälder. – Heim XVI, 1:
1072. **I. splendens** Heim.

54*. Stiel nicht gerandet-knollig. **55**

55. (54) Hut nur rissig aber nicht schuppig, dunkel braun, mit weißlichem Schimmer, bald flach u. Rd. aufgebogen, Mitte oft gebuckelt, 1–2 cm. Lam. dunkel braun. Stiel blaß, voll, dann hohl. Basis weißlich u. oft verdickt, 2,5–4 2–4. Sp. 7–10/5–6 µ, Zyst. 40–55 18–20 µ. Nadel-, Laubwald, Lärchenwiesen, auch alte Feuerstellen. – Lge. 113 A, Heim XX, 1:
1073. **I. descissa var. brunneo-atra** Heim.

55*. Hut sehr bald rissig-schuppig od. von Anfang an schuppig. **56**

56. (55) H. jung glatt, eingewachsen-faserig, bald aber in deutliche Schuppen zerreißend, meist dunkler tonbraun, 3–4,5 cm, konvex, stumpf gebuckelt. L. erst weißlich. St. 3–5 3–5, weißlich mit bräunlichem Hauch, fein faserig. Sp. 9/5 µ. Nadelwald. – Lge. 112 D (fm.):
1074. **I. deglubens** Fr.

56*. Von Anfang an ± schuppig. **57**

57. (56) Hut mit graubraunem, schuppigem Filz, darunter dunkler braun, glockig-konvex, gebuckelt, 1–4 cm. Lamellen hell braun, ocker-rostbraun. Stiel 2–5 2–5, weißlich, dann rötlichbraun. Sp. 8,5–11,5/5–6 µ. Laubwald. – Lge. 111 B, C:
1075. **I. gausapata** Kühn. (= *flocculosa* ss. Lge.).

57*. Hut 1,5–2,5 cm, glockig-konvex bis spitz, auf weißlichem Grunde mit dunkel braunen, haarigen, angedrückten Schuppen. Lamellen rostocker. Schn. weiß. Stiel 3–5/2–3, weißlich, dann bräunend. Sp. 9–12/5,5–6 µ. Zyst. 40–75/13–22 µ. Nadelwald. – Heim XIX, 6:
1076. **I. tigrina** Heim.

58. (53) Ger. mehlartig. Hut 1,5–4 cm, hell chamois mit olivlichen, rötlichen, bräunlichen Tönen, kahl, eingewachsen faserig, konvex. Lamellen stroh-olivfarbig. Stiel 1,5–3,5 2–5, blaß, Spitze bereift, voll. Sp. 7–10 4,5–6 µ (Abb. XII, 18). Nadelwald. – Heim I, 6:
1077. **I. inconcinna** Karst.

58*. Pilz nicht mit Mehlgeruch od. schuppig. **59**

59. (58) Hut schuppig. **60**

59*. Hut höchstens faserig aber nie schuppig. **61**

60. (59) Hut ocker-bräunlich, faserig-schuppig, kegelig-geschweift, 2 bis 4 cm. Lamellen olivbräunlich. Stiel blaß, fast weißlich, 5–7/3–5 (wenn Hut lebhaft ockergelb u. Stiel kürzer, vgl. 1088). Ger. spermatisch. Sp. 8–10/5–6 µ. Nadelwald. – Heim XVIII, 3, Lge. 113 E: 1078. **I. posterula** (Britz.) Sacc. (= *descissa* Ricken non Fr.), Falber R.

60*. H. – strohgelblich, beigefarben, bisw. etwas olivlich, striegelig-schuppig, konvex-flach, etw. gebuckelt, Lam. weißlich, gelbolivlich, olivbraun, St. blaß, 4–6/3–8. Sp. 7,5–13/4,5–7 µ. Nadelwald. – Heim XIII, 1–4 (fm. **gralla** Furrer mit schlankerem Stiel, Lam. schl. grau bis braun ohne Olivton, in moorigen Nadelwäldern. – Schw. Z. f. P. 1952, 8): 1079. **I. lucifuga** (Fr.) Quél.

61. (59) Hut 0,5 bis 2 (2,5) cm. **62**

61. Hut 2–4 cm breit. **63**

62. (61) Hut faserig-rissig, 0,5–2,5 cm, kegelig-glockig, ockergelb mit rotbraunen Fasern. Lamellen weißlich, rötlichocker, rotbraun. Stiel 2–4/3–5, blaß od. d. Hut fast gleichfarben. Sp. 8,5–11,5/5,5–7,5 µ. Laubgehölz. – Heim XVIII, 1, 2: 1080. **I. confusa** Karst.

62*. H. 1–2 cm, flach kegelig, ocker bis satt ocker od. rostgelb, faserig-rissig. Lam. ockergelblich, dann bräunlich. St. schlank, 3–6/2–3, blaß, fast weiß. Sp. 8–10/5–5,5 µ. Bes. in Gebüsch (Erlen, Hasel, Eiche u. a.). – Lge. 113 B: 1081. **I. auricoma** (Batsch) Fr.

63. (61) Schon im Mai-Juni auftretend. H. stroh-ocker, beige, faserig-rissig, 2–4 cm. St. weiß, 5–15 mm dick, alt ockerlich, Cortina weiß, stark entwickelt, aber schwindend. Sp. 9–13/5–7 µ. Zyst. dickwandig. Nadelwald. – Bres. 720, 2?, K. & M. 98: 1082. **I. Queletii** Mre.-Konr.

63*. Später auftretend (Herbst). **64**

64. (63) H. stumpf kegelig, dann ausgebreitet-gebuckelt, blaß weißbräunlich, dann beigefarben mit oft charakteristischem Rosaton, grau überhaucht, faserig, seidig-glänzend, 2,5–4 cm. Lam. weißlich, dann grau, schl. graubräunlich. St. weiß, oben oft rosa behaucht, Basis verdickt, weißfilzig, 3–6/4–9. Sp. 8–10/4–5 µ. Bes. Nadelwald. – Schw. Z. f. P. 1952, 8: 1083. **I. commutabilis** Furrer.

64*. H. kegelig-glockig, dann ausgebreitet mit starkem Buckel, graubraun, jung durch Velum fast weißfilzig, schl. einfarbig milchkaffeebraun, 3–4 cm. L. breit bauchig, schmutzig grau, schl. oliv bis olivbraun. St. weißflaumig, dann kahl mit rosa od. gelblichem Schein, Basis weißfilzig, starr-gebrechlich, 4–6/4–7. Sp. 8–9/4,5 bis 5,5 µ. Sandiger Nadelwald-Humus. – Schw. Z. f. P. 1952, 8; SPT. IV 34: 1084. **I. hypophaea** Furrer.

65. (48) Hut mit dunklen Farben, rot- od. kastanienbraun usw. **66**

65*. Hut mit hellen ockerfarbenen Tönen od. hell rostbraun usw. **68**

66. (65) Stiel jung weiß u. oft so bleibend, Basis weißfilzig, 2–7 mm dick. Hut rötlich- od. kastanienbraun, Scheitel manchmal fast schwärzlich, meist faserig-kahl. Sp. 8,5–12/5–7 µ: 1085. **I. phaeoleuca** Kühn.

66*. Stiel mit rötlichbraunem, rötlichockerlichem Ton. **67**

67. (66) Fl. im Stiel rötend, im Hut bläulich verfärbend. Hut 1–3,5 cm, konvex gebuckelt, oft lappig, ockerbraun bis purpurbraun, sienabraun. Lamellen ockerbraun. Stiel 2–4/3–6, frisch ganz bereift, dann d. Hut gleichfarbig. Sp. 9–20/5,5–9 µ. Nadel- u. Laubwald. – Heim XIV, XV: 1086. **I. brunnea** Quél.

67*. St. fleischrötlich, stark bereift, 2–5,5 mm dick. Hut kastanien- od. rötlichbraun. Geruch fast null. Sp. 9–11/5,5–7 µ. Zyst. dickwandig. Nadelwald (sehr ähnlich *I. Friesii*!):
1087. **I. subbrunnea** Kühn.

68. (65) Geruch nach Bittermandeln. H. stroh-, goldgelb, kahl od. in kleine Schüppchen zerrissen, glockig bis flach konvex, 1–4 cm. L. weißlich, dann olivbräunlich, bräunlich. St. weißlich, bisw. mit fleischrosa Tönung, 2–4/2–6. Sp. 8–12/5–7 µ (Basid. 2- od. 4-sporig). Bes. Laub- aber auch Nadelwald. – Bres. 734, 1, Lge. 113 F, G: 1088. **I. hirtella** Bres. (- *Langei* Heim).

68*. Ohne Bittermandelgeruch. Hut meist blaß, von fast weißlich bis ocker, aber auch bis kupfer-ocker, Rd. von der weißen Cortina lange behangen od. überzogen, 2–5 cm. Lam. weißlich, dann grau- bis olivbraun. St. weiß od. cremefarben, an d. Spitze manchmal lebhaft rosa, 3–6/2,5–6, Sp. 8,5–10,5/4–5,5 µ. Bres. 727, Lge. 112 F: 1089. **I. eutheles** Bk. & Br. (= *sindonia* Lge. non Fr.).

B. **CLYPEUS** (Britz.) Lge. Rauhsporige Rißpilze und Wirrköpfe.

1. Hut ± weiß od. weißlich. **2**
1*. Hut irgendwie gefärbt. **4**
2. (1) Hut 4–8 cm, elfenbeinweiß, oft etw. ockerlich, seidig, glockig, Rd. oft unregelmäßig. Lamellen gelblichweiß, schl. graubraun. Stiel d. Hut gleichfarbig, ± gleichdick, 6–10/10–15. Spitze bereift. Ger. spermatisch. Sp. 8–11/6–7 µ, ± 8eckig (Abb. XII, 11). Subalpiner Nadelwald, Auenwälder (m. *Allium ursinum*). – Bres. 765; SPT., IV, 30: 1090. **I. fibrosa** (Sow.) Bres.
2*. Hut höchstens 3 cm breit. **3**
3. (2) Hut flach kegelig, 2–3 cm, seidig weißlich, älter etw. ocker. Lamellen olivgelblich, alt graubraun. Stiel weißlich, ockerlich, Basis leicht knollig, 3–5/2–4. Sp. 8–10/5,5–6 µ (8 bis 10 Ecken). (Abb. XII, 12) Nadelwald. – Lge. 118 B:
1091. **I. paludinella** Peck (*I. trechispora* [Bk.] Karst. ss. Lge.).
3*. Hut kegelig-glockig, dann ausgebreitet, 2–3 cm, weiß bis weißgrau. Lamellen weißlich, grau-zimtbraun. Stiel weiß, bereift, 3–4/3–6, Basis etw. knollig. Sp. 7–10/5–7 µ. Nadelwald. – K. & Mbl. 104, 3, Bres. 734, 2: 1092. **I. umbratica** Quél.
4. (1) Stiel ganz bereift. **5**
4*. Stiel nur an der Spitze od. gar nicht bereift. **19**
5. (4) Kleine Pilze, H. 2 cm, St. 3 mm Dicke nicht überschreitend. St. ohne Knolle u. Hutrand jung mit weißen Flocken od. Sporen morgensternartig. **6**
5*. Frk. mit anderen Merkmalen. **8**
6. (5) Sp. morgensternartig, 8,5–10,5/7–8,5 µ (Abb. XII, 16). Hut 1–2 cm, flach kegelig-konvex, feinfilzig-schuppig, hell tabakbraun. Lamellen erst blaß. Stiel 2,5–4/1,5–2,5, braun. Feuchte Laubwälder. – Lge. 115 C, C 1: 1093. **I. calospora** Quél.
6*. Sp. nicht morgensternartig. **7**
7. (6) Einzeln wachsend, 7–12 mm, glockig-konvex, blaß braun, mit angeklebten weißen Flöckchen. Lamellen strohgelb. Stiel 1–2/1–1,5, braun, bereift. Sp. 6,5–7/4,5 µ. Um Buchenstrünke. – Lge. 118 A: 1094. **I. petiginosa** (Fr.) Gill.
7*. Etw. büschelig. Hut 1–2 cm, konvex, etw. gebuckelt, jung braun, mit weißlichem, haarigem Filz. Lamellen tonbraun, abstehend.

Stiel 2–3/1,5–3, rostbraun, bereift. Sp. 7–8/5 µ. Nadelwald (?). Lge. 117 C:

1095. **I. Jacobi** Kühn. (= *rufo-alba* Pat. & Doass. ss. Lge.).

8. (5) Stiel ohne od. mit undeutlicher Knolle. **9**

8*. Stiel mit deutlich gerandeter Knolle. **10**

9. (8) Stiel rosabraun, braun, lange von weißlichem od. rosa Reif bedeckt, 1,5–3/2–8. Hut graubraun, braun, jung stark filzig, später schuppig od. kahl, 1,5–4 cm. Lamellen graubraun. Sp. 9–15/6–9 µ, undeutlich eckig (Abb. XII, 15). Dünen mit *Pinus maritima* usw.: 1096. **I. maritima** (Fr.) Karst.

9*. Stiel 5–8/4–12, weißlich, fleischbräunlich, ohne od. mit undeutlicher Knolle, fast ganz bereift. Hut glockig, dann flacher, gelb- bis graubraun, oft Scheitel weißlich, Rd. seidig. Lamellen weißlich, graubraun. Sp. 8–10/7–8 µ, mit 8–10 starken Ecken. Nadelwald. – Lge. 116 B: 1097. **I. trivialis** (Lge.).

10. (8) Sp. mit langen kegeligen Ecken, fast sternfmg., 9–12 6,5–10 µ (Abb. XII, 13). Hut meist rötlichbraun, seltener gelbbraun, radialfaserig-rissig, 3–7 cm, bald flach u. gebuckelt. Lamellen graubraun. Stiel 3,5–8/3–12, weißlich, ockerlich bis rötlichbräunlich. Nadel- u. Laubwald. – Lge. 117 G:

1098. **I. asterospora** Quél., Sternsamiger R.

10*. Sp. nicht fast sternförmig. **11**

11. (10) Hut 3–7 cm, meist dunkler, seltener gelbbraun, oft vom Velum usw. seidig überzogen. **12**

11*. Hut meist 2–5 cm, ockerlich bis gelbbraun. Sp. deutlich höckerig. **15**

12. (11) Hut von graubraunem od. grauem Velum überzogen, bald schuppig graubraun bis zimt-ocker auf hellerem Grund, 3–5 cm. Lamellen bald grau, schl. zimtbraun. Stiel blaß, weiß bis bräunlich, oft nur Spitze bereift. Sp. 10–14/5,5–8 µ. Grasige Wälder. – Bres. 757, Heim X, 4: 1099. **I. decipiens** Bres.

12*. Hut ohne od. mit weißem Velum. **13**

13. (12) Hut meist mit fleisch- bis kakaobraunem Rd., Scheitel weiß bis ockerlich, selten ganz weißlich od. braun, Rd. stark weißseidig, konvex, glockig, 2–6 cm. Lamellen weiß bis graubraun. Stiel weißlich bis fleischbräunlich, 3–7/4–10. Sp. 8–10/4,5 bis 6 µ, mit 8–10 schwachen Ecken. Nadelwald. – (Abb. XII, 2) Lge. 116 D: 1100. **I. grammata** Quél. em. Kühn.

13*. Hut lebhafter gefärbt. **14**

14. (13) Sp. 10–13 7–9,5 µ. Hut 3–6 cm, kegelig-konvex, schmutzig bis kastanienbraun, jung von spinnwebig-seidigem Velum überzogen, bisweilen als weiße Flecke zurückbleibend. Lamellen graubraun. Stiel 3–6/5–12, fleischbräunlich. Nadelwald (Abb. XII, 19):

1101. **I. pseudohiulca** Kühn.

14*. Sp. 8,5–11 (12) 5–8 µ, mit starken Höckern. Hut umbra-, fleisch- od. gelbbraun, oft wie seidig überzogen, aber auch faserig-rissig, 2,5–7 cm. Lamellen graubraun, bisw. mit rötlichem Einschlag. Stiel rötlichbraun, Knolle weißlich, 3–9/4–10. Nadelwald. – (Abb. XII, 3), Bres. 762: 1102. **I. oblectabilis** Britz. (= *hiulca* ss. Bres.).

15. (11) Hut 1,5–2 cm, kegelig, dann flach mit spitzem Buckel, gelbbraun, etw. rissig. Lamellen graubraun. Stiel weißlich, 3–4/1,5–2, beim Eintrocknen schwärzend. Sp. 10–10,5 7–8, mit 8–10 Höckern. Sümpfe, Laubwald. Lge. 115 B: 1103. **I. xanthomelas** Kühn.

15*. Hut 2–6 cm breit. Stiel beim Eintrocknen nicht schwärzend. **16**

16. (11) H. fast stets stumpf gebuckelt-konvex, alt Rd. geknickt, 1,5–4 cm, gelb-, honig- od. hell tabakbraun, Rd. heller bis weißlich. Lam. weißlich, schl. hell graubraun, grau-tabakbraun. St. 2–4 2,5–7 (9), weißlich, dann blaß ockerbräunlich. Sp. 8,5–10–6,5–7,5 µ mit 10–12 Höckern. Zyst. 50–60 12–18 µ, gelbgeschopft. – Buchen-Tannenmischwald, Herbst, auf sandigem Humus. – Schw. Z. f. P. 1952, 11: 1104. **I. tabacina** Furrer.

16*. Hut mehr glockig-kegelig. **17**

17. (16) H. beige od. gelbbraun, fein dunkler gesprenkelt, kegelig. Buckel dunkler, alt rissig, jung mit seidigem Velum. 3–4 cm. Lam. weißlich, dann graubraun, schl. olivbräunlich. St. rein weiß, später etw. gilbend, 4–7 6–8. Fl. fest. Sp. 8–9 (10) 6–7 (8), mit 14–16 Höckern. Bei Fichten in Auenmischwäldern usw., oft tief im Boden steckend. – Schw. Z. f. P. 1952, 11; SPT. IV, 37: 1105. **I. phaeosticta** Furrer.

17*. Hut nicht dunkler gesprenkelt. **18**

18. (17) Hut 2–4,5 cm, kegelig-glockig, hell bis dunkel ocker, etw. faserig-rissig. Lamellen ± graubraun. Stiel weißlich, mit fast napfförmigem Knöllchen, 3–6 3–4. Sp. 7–9 5–7 µ. Zyst. 25–60 12–20 µ. Nadelwald (Abb. XII, 4): 1106. **I. mixtilis** Britz. (= *scabella* ss. Heim).

18*. Hut 2,5–6 cm, glockig, gewölbt-gebuckelt, ockerbraun, gelbbraun, faserig-rissig, Lamellen weißlich, schl. olivgelbbraun. Stiel ockerlich, bräunend, 5–6,4–6. Sp. 8–10 6–8 µ. Zyst. 50–70 12–25 µ, teils mit gelbbraunem Inhalt. Nadelwald. – Lge. 115 A: 1107. **I. praetervisa** Quél.

19. (4) Fl. nicht rötend u. mit G. nicht verfärbend. **20**

19*. Fl. rötend u. mit G. blau od. purpurn verfärbend. **29**

20. (19) Hut u. Stiel nicht wollig-schuppig. **21**

20*. Hut u. Stiel wollig-schuppig (mit stark graubraunem Velum, vgl. 1099). **28**

21. (20) Stielbasis ± knollig. **22**

21*. Stielbasis gleichdick od. verjüngt. **25**

22. (21) Hut 2–5 cm breit. **23**

22*. Hut 1–2,5 cm breit. **24**

23. (22) Hut umbra- od. haselnußbraun, kegelig, dann ausgebreitet u. spitz gebuckelt, faserig-rissig. Lamellen jung weißlich. Stiel heller als d. Hut, Basis u. Spitze weißlich, 5–7 4–8. Sp. 9–10 6 µ, ausgeprägt höckerig. Feuchte Wälder. – Lge. 116 A: 1108. **I. napipes** Lge.

23*. Hut zimt-ockerbraun, schuppig, mit grauem Velum. **12**

24. (22) Hut fast zitzenförmig, 1,2–2,5 cm, umbrabraun, faserig-rissig. Lamellen van Dyke-braun. Stiel gleichfarbig. Sp. ausgeprägt höckerig, 9–11 6–6,5 µ. Mischwald, Wegränder. – Lge. 117 D: 1109. **I. acuta** Boud. (= *umboninota* ss. Heim, Lge.).

24*. Hut ± stumpf gebuckelt-gewölbt, rissig, purpurbraun, 1,5 bis 2,5 cm. Lamellen purpurbraun, heller. Stiel gleichfarbig, blasser, Knolle weiß. Sp. stumpf höckerig, (6)–7–9 5–6 µ. Laub- u. Nadelwald. – Lge. 118 G, K. & M. 104, I: 1110. **I. umbrina** Bres.

25. (21) Hut 2,5–5 cm breit. **26**

25*. Hut 1–2,5 cm breit. In Nadelwald. **27**

26. (25) Hut ± dunkel braun, radial-faserig, glockig. Lamellen graubraun. Stiel 3–6 4–6, ± braun. Sp. 8–12 5,5–7 µ, stumpf höckerig. Sandiger Nadelwald. – Heim XXXII, 1, 2: 1111. **I. Boltoni** Heim.

26*. Hut ockerbraun, später in dunklere Schuppen auflösend. Lamellen bald ± graubraun. Stiel 2–7/2–6, weißlich, bräunlich. Sp. 9–10,5/5,5–7, stumpf höckerig. Zyst. oft fast rundlich, 35–60/18–30 (Abb. XII, 20). Laub- u. Nadelwald. – BSMF. 1932, Atl. Tf. 54: 1112. **I. decipientoides** Peck
(= *globocystis* Vel. = *carpta* ss. Ri.).

27. (25) Sp. 8–10/6–7 µ, ausgeprägt höckerig. Hut flach kegelig, dunkelrotbraun, faserig, etw. schuppig, 1–2 cm. Lamellen ockerbraun. Stiel blaß, gegen Basis bräunlich, 2–3/2–3. – Bres. 764:
1113. **I. putilla** Bres.

27*. Sp. 10–22/5,5–8,5 µ. Hut 1,5–2,5 cm, hell rötlichbraun, halbkugelig, dann gebuckelt, Scheitel dunkler. Lamellen ockerbraun. Stiel 3–5/3–4, heller als d. Hut, Spitze weißlich:
1114. **I. Rennyi** Bk. & Br.

28. (20) Hut 1,5–2,5 cm, dunkel braun mit braunen, aufstehenden Schüppchen. Lamellen jung blaß. Stiel an Spitze blaß, abwärts braun u. dunkel schuppig. Sp. mit 8–10 Höckern, 8–10,5/5–7 µ. Oft auf Holz. Zyst. schopfig od. nicht:
1115. **I. lanuginosa** (Bull. ex Fr.) Quél., Wolliger R.

28*. Zyst. kurz, oval bis oval-birnförmig, 35–53/12–21 µ:
1116. **I. ovatocystis** Kühn.

28**. Hut u. Stiel dicht schokolade-purpurbraun wollig-sparrig-schuppig. Hut glockig, schl. niedergedrückt, 2–4 cm. Mitte dunkler. Lamellen kakaofarbig (Abb. XII, 5). Stiel 4–7/3–6, d. Hut gleichfarbig, Spitze blasser u. mehlig. Sp. mit 14–20 ausgeprägten Höckern, 8–10/5,5–6,5 µ (Abb. XII, 14). Zyst. an Fläche fehlend. Feuchtes Erlengebüsch: 1117. **I. Casimiri** Vel.

29. (19) Hut 2–5 cm, glockig, stark gebuckelt, blaß rotbräunlich, Scheitel dunkler. Lamellen weißlich, fleischbräunlich. Stiel 3–9/4–8, weißlich, fleischbräunlich, Basis knollig. Sp. 6,5–10/5–5,5 µ. Nadel- u. Laubwald. – Heim XXVI, 1:
1118. **I. Bresadolae** Mass. (= *grammata* Quél. em. Heim non Kühn.).

29*. Hut 2–3,5 cm, mit dunkler braunen Schuppen. Stiel 3–4/4–5. Sp. 7,5–9/5,5–6. Laubwald. – Heim XXVI, 2:
1119. **I. capucina** (Fr.) Karst.

33. ALNICOLA Kühn., Erlenschnitzlinge.
Kleine Frk. mit gelbbraunen, tabak- bis umbrabraunen Farben, meist trocken u. oft faserig, mit (oft flüchtiger) Cortina. Sp. groß, mandel- bis fast zitronförmig, warzig, braun. An feuchten Standorten unter Erlen u. Weiden. Zystiden I mit Schnabel (Abb. XII, 21); Zystiden II ± zylindrisch, keulig (Abb. XII, 22).

1. Ger. obstartig, ähnlich *Inocybe pyriodora* (oft schwach). Hut 2–3 (5) cm, tabakbraun, mit feinen Schüppchen bedeckt, konvex bis gebuckelt. Lamellen rostbraun, gedrängt. Stiel 3–8/2–3 (5), fein gerieft, braun mit fuchsigem Stich. Sp. 8,5–10/4,5–5,5 µ. Zyst. I. Erlen. – Bres. 802: 1120. **A. suavis** (Bres.) Kühn.
1*. Geruchlos od. nicht mit Obstgeruch. 2
2. (1) Geschmack nach kurzem Kauen bitter. Zyst. I. 3
2*. Ges. mild, höchstens bisw. rettichartig. Unter Erlen. 8
3. (2) Hut flockig-faserig, kleiig. Unter Erlen. 4
3*. Hut kahl, glimmerig usw. 6
4. (3) Hut ± gelbbraun filzig-schuppig-pelzig, gewölbt bis kegelig-flach, 8–25 mm, nie behangen. Lamellen rostbraun, rost-

gelb, kaum gedrängt. Stiel dunkler braun, weißlich-faserig. Sp. 9–12/5–6 µ. Grünerlen (Abb. XII, 23):
1121. **A. escharoides** (Fr.).

4*. Hut zumindest jung ± behangen von Resten des gelblichen od. cremefarbenen Velum. **5**

5. (4) H. dunkel umbra-zimtbraun od. rötlichbraun, hygrophan, fein kleiig-schuppig, 12–20 mm. Lam. zimtbraun, St. Spitze blaß, abwärts dunkel rußig-braun, creme-flockig-faserig. Sp. 10–13/5–6 µ. An u. um Erlenstrünke. – Lge. 125 G:
1122. **A. subconspersa** Kühn. (= *Nauc. conspersa* Lge. non Fr.).

5*. H. gelblich od. schmutzig strohfarben, jung fast weißlich, mit gelblichweißem Velum. Lam. gelblich od. ocker. St. faserig od. faserig-filzig. Sp. 9,5–10/5,5–6 µ. Erlensümpfe:
1123. **A. luteolofibrillosa** Kühn.

6. (3) Hut zimtbraun bis honiggelb, ungerieft, kahl, alt oft rissig, gewölbt, 15–25 mm. Lamellen ockerlich, Schn. flockig, buchtig- od. breit angewachsen. Stiel rostbräunlich, Spitze bereift. Sp. 9 bis 11/5–6 µ. Erlen. – K. & M. 175 II:
1124. **A. melinoides** (Fr.) Kühn. (= *escharoides* K. & M. non Fr.).

6*. Hut auch trocken dunkler braun. Nicht an Erlen gebunden. **7**

7. (6) Hut 12–30 mm, oft zieml. spitz kegelig, aber auch stumpf, schwach durchscheinend gerieft, hell kastanien- bis dunkel rotbraun, jung bereift. Lamellen blaß rötlichbraun. Stiel 2–4/1–3, rußbraun, alt schwärzend, fein schuppig. Sp. 9–12/4,5–6 µ, fein warzig. Bes. Frühjahr, Brandstellen, Moore. – BSMF. 50, IX, 2:
1125. **A. amarescens** (Quél.) Kühn.

7*. Hut 15–42 mm, dunkel rotbraun, hygrophan, gewölbt. L. ockerbraun. Stiel hohl, verbogen, honigbraun od. dunkler, 4–6/3–5. Sp. 10,5–13/5,5–7 µ, grobwarzig: 1126. **A. fellea** Fav.

8. (2) Stiel silberig-weißlich. Basis bisw. falb: 4–6/2–3. Hut gewölbt, rotbraun, feucht gerieft, 2–3 cm. Lamellen milchkaffeebraun. Schn. weißflockig. Sp. 10,5–14/6,5–9 µ (2spor. Form bis 19 µ). – Lge. 125 A, BSMF. 51, Pl. III:
1127. **A. bohemica** (Vel.) Mre. & Kühn.
(= *scorpioides* Lge. = *hamadryas* Sing.).

8*. Stiel nicht silbrig-weißlich. Unter Erlen. **9**

9. (8) Hut 12 mm nicht überschreitend, dunkel rotbraun, gewölbt-flach-kegelig, durchscheinend gerieft, trocken fleischbräunlich. Stiel 3/1. Sp. 12–14/6,5 µ. Zyst. I. Erlenbrüche. – Lge. 125 F:
1128. **A. umbrina** (R. Mre.) Sing. (= *Nauc. phaea* Kühn. & Mre.).

9*. Hut durchschnittlich größer als 12 mm. **10**

10. (9) Hut dunkel dattel- od. rotbraun. Ger. nicht mehlartig. **11**

10*. Hut rötlich tonbraun, Rd. blasser, feucht gerieft, 10–20 mm, glockig bis leicht gebuckelt. Lamellen braun, Schn. weiß, dicklich. Stiel blasser als Hut; schwach weißfaserig. Basis meist 2sp. Sp. 13–20/7–9 µ. Zyst. II. Erlen, angebl. auch Weiden. – Lge. 125 B: 1129. **A. alnetorum** (R. Mre.) Romagn.

11. (10) Zyst. II. Hut 10–30 mm, dunkel braun, hygrophan, stark gerieft, fein bereift. Lamellen zimtbraun, etw. kakaofarben, Schn. fein flockig. Stiel rötlich braun, angedrückt seidig. Sp. 8,5–10/4,5–6,5 µ. – Lge. 125 D(?):
1130. **A. submelinoides** Kühn.
(? = *macrospora* f. *tetraspora* Lge.?).

11*. Zyst. I. Hut 15–20 mm, dunkel rotbraun, kahl, nur Rd. gerieft. Lamellen rostbraun. Stiel d. Hut gleichfarben, hohl. Sp. 11–14/5,5–6 µ. – Lge. 125 H:
1131. **A. scolecina** (Fr.) Romagn. (= *badia* Kühn.).

89. NAUCORIA Fr., Schnitzlinge.
Kleine Braunsporer mit glatten Sporen u. sehr flüchtigem (nie ringförmigem) Velum, meist auf Holz od. anderen Pflanzenteilen (Blättern usw.) wachsend. Mit Cheilozystiden.

1. Hut kleiig-mehlig, alt kahl, 0,5–1 cm, blaß grau od. grauoliv, vgl. 969.
1*. Hut auch jung kahl, nicht kleiig-mehlig. **2**
2. Auf Laubholzstrünken u. Ästchen. Hut 1–2,5 cm, konvex, dann flach, oliv bräunlich, schl. oliv, feucht Rd. gerieft. Lamellen breit, gelbbraun, olivbraun, Schn. gelblich od. weißlich fleckig. Stiel 1,5–3/2–3, heller, bereift. Sp. 6–7,5/4 µ. – Lge. 124 I, Bres. 796: 1133. **N. centuncula** Fr.
2*. Nicht auf Holz. **3**
3. An toten *Carex* (Seggen-) Blättern zw. Moosen in Mooren. H. braun, durchscheinend-gerieft, flach konvex bis niedergedrückt, 8–13 mm. Lam. angewachsen herablaufend, schmutzig braun, Schn. weißlich. St. 2–3/0,7–1 mm, gleichfarbig, am Lam. Ansatz etw. weiß bereift-flockig. Sp. 7–10/4,5–6 µ. Huthaut zellig-hymeniform: 1134. **N. laevigata** (Favre) Kühn. & Romagn.
4. Hut feucht wachs-, trocken ockergelb, durchscheinend gerieft, bald flach, 1,5–2,5 cm. Lamellen ocker-, dann zimtgelb, fast entfernt, horizontal angewachsen. Stiel gelblich, rostbräunlich, 2–3/2–4. Sp. 9–12/6–7 µ. Moosige, trockene Wälder:
1135. **N. cerodes** Fr.
4*. Hut feucht ± oliv- od. rostbraun. **5**
5. Hut 1–2 cm, konvex, dann flach, bisw. leicht gebuckelt, olivbraun, Rd. mehr gelbbraun, trocken ledergelb, bis zur Hälfte fein gerieft, Lamellen blaß graubraun. Stiel bernsteinbraun. 3–6/2, röhrig. Sp. 8,5–9/4,5–5 µ. – (Abb. XII, 24) Lge. 124 D:
1136. **N. reducta** Fr.
5*. Hut 1–3,5 cm, konvex, (oliv), rostbraun, feucht Rd. gerieft, trocken ledergelb. Lamellen bauchig, schmutzig, rostbraun, eher abstehend. Stiel 3–6/2–3, rostgelblichbraun. Spitze bereift. Sp. 10–12/5–6 µ. Zyst. spindelig bis flaschenfmg. Feuchte Wälder, Bachufer usw. – Bres. 799: 1137. **N. temulenta** Fr.

90. PHAEOMARASMIUS Scherffel, Schüppchenschnitzlinge.
Meist kleine (unter 2 cm, Ausnahme nur Nr. 1140) Arten mit konvexem, flockigem, schuppigem, kleiig-glimmerigem Hut, auf Holz, Ästchen, u. anderen Pflanzenteilen, seltener auf Erde. Meist knorpelig bis zäh. Spp. satt ocker bis fast umbrabraun. Sp. glatt, ohne Keimporus. Huthaut als trichodermale Pallisade ausgebildet.

1. Frk. nach dem Eintrocknen in Wasser wieder auflebend. **2**
1*. Frk. nicht wieder auflebend (Floccularia Kühn.-Romagn.). **3**
2. (1) Hut mit spitzen, aufgerichteten Schüppchen, rostocker, 1 bis 1,5 cm. Stiel d. Hut gleichfarben. Lamellen erst blaß, dann rostocker, Sp. 10–11/8 µ, zitronfmg. Auf toten Laubholzästen usw. – Lge. 124 A: 1138. **Ph. aridus** (Pers.) Sing. (= *N. erinaceus* Fr.).

2*. Hut mit stark gerieftem Rand, gewölbt, 5–10 mm, kurzhaarig, zimt-rostig. Lamellen abstehend, heller rostbraun. Stiel 1/1 2. Spitze weiß bereift, abwärts bräunlich haarig. Sp. 12 15 7–9 µ. An Rinde von Laubbäumen. – Bres. 801, 2:
1139. **Ph. horizontalis** (Bull. ex Fr.) Kühn.

3. (1) Auf Holz (Strünken, toten Ästchen usw.) wachsend. **4**

3*. Auf anderen Pflanzenresten od. auf dem Erdboden wachsend. **8**

4. (3) H. 3–6 cm breit, stumpf bis leicht genabelt, rostfuchsig mit angewachsenen Flocken, körnig-rauh. Lam. goldgelb, dann zimtfarben. St. braun, faserig, 3–6/2–3. Sp. 6–8/3–4,5 µ. – Bres. 785:
1140. **Ph. limulatus** (Fr.).

4*. Hut nicht über 1,5 cm breit. **5**

5. (4) Hut zimtbraun, 0,5–1 cm, konvex bis glockig. Lamellen heller rostbraun. Stiel mit blasser Spitze, abwärts d. Hut gleichfarben. Sp. 9,5-10/4 µ (Abb. XII, 28). Auf Erde u. auf Holzresten. – Lge. 124 C:
1141. **Ph. granulosus** (Lge.) Sing.

5*. Hut gelb-ocker, gelbbraun. **6**

6. (5) Hut 2–5 (8) mm, rotbraun, mit warzigen Papillen besetzt, gewölbt. Lamellen rostbraun. Stiel fädig, schwärzend. Sp. 8–10 µ lang. Auf Holzresten od. Erde: 1142. **Ph. Wieslandri** (Fr.) Sing.

6*. Hut 5–15 mm breit. **7**

7. (6) Hut 6–10 mm, mit mehr gelbbraunem Grund u. braunen Schüppchen. Lamellen gelblich, gelbbraun. Stiel 2–2,5/1,5–3, Spitze gelblich-mehlig, abwärts rotbraun, schuppig. Sp. bohnenförmig, 7–8,2/4–5 µ. Auf Laubholzästchen:
1143. **Ph. muricatus** (Fr.) Romagn. (= *Pholiota* Fr.).

7*. Hut gewölbt, ockerlich, Rd. ganz fein gerieft, 1–1.5 cm. Lamellen ocker, dann rostbraun. Stiel weißlich, dann rostbräunlich. Auf Holz- od. anderen Pflanzenresten od. am Boden:
1144. **Ph. pygmaeus** (Bull. ex Fr.) Sing.

8. (3) Hut mit gelblichen od. creme-ockerlichen Farben. **9**

8*. Hut fleisch-rostfarben. **11**

9. (8) Grundfarbe strohgelb, Scheitel bes. mit rostbraunen, angedrückten Schüppchen besetzt, 0,7–2 cm. Lamellen blaß, dann ockerbraun. Stiel blaß gelblich, Basis rostig. Sp. nierenfmg., 5,5 bis 7/2,5 µ. An Schilf u. anderen Pflanzenresten. – Lge. 124 B (wenn Rd. gerieft vgl. auch [1144]): 1145. **Ph. pityrodes** (Brig. ex Fr.).

9*. Hut nie über 10 mm breit. **10**

10. (9) Hut hell ocker, 2–8 mm, Rd. behangen, gewölbt. Lamellen u. Stiel gleichfarben. Stiel 2–3/1. Sp. apfelkernfmg., 7–8 5–5,5 µ. Auf totem Laub u. Früchten von Buche u. Hasel (Abb. XII, 26):
1146. **Ph. carpophilus** (Fr.) Sing.

10*. Ähnlich vorigem, an feuchten Stellen an Pflanzenresten von Carex, Gräsern, Birken, Weiden, Moosen. Sp. schiffchen- bis mandarinenkernförmig, 7–9,5/4–5,5 µ: 1147. **Ph. rhombosporus** Favre.

11. (8) Auf toten Weidenblättern. H. bis 7 mm, beige-rostfarben, dunkler braun gerieft. Sp. 10 12/6 7 µ: 1148. **Ph. saliciphilus** Favre.

11*. An anderen Standorten. Sporen nicht über 9 µ lang. **12**

12. (11) Hut ca. 1 cm, fein flockig-wollig, rostbraun, alt etw. gerieft. Lamellen heller rostbraun. Stiel d. Hut gleichfarben, flockig, 2/1. Sp. 7,5–8/4–4,5 µ (Abb. XII, 27). Auf Pflanzenresten od. Boden. – Lge. 124 E:
1149. **Ph. siparius** (Fr.) Sing.

12*. Hut schmutzig fleischfarben mit ockerlichem od. blaß bräunlichem Beiton, mehlig-glimmerig, fein körnig-flockig. St. gleich-

farben. Sp. 7,5–9/5–6 µ. Auf Laubholzstreu (Blätter, Ästchen usw.): 1150. **Ph. carpophiloides** Kühn.

12**. Hut zimtbraun. Sp. 9–10/4 µ vgl. 1141 **5**

91. GALERINA Earle, Häublinge.

Kleine, zarte, ocker- bis rostbraune Pilze mit glockigem, kegeligem bis flach-kegeligem, am Rande oft durchscheinend gerieftem Hut. Mit od. ohne Velum (bisw. ringartig-faserig). Huthaut aus radial angeordneten Hyphen. Sporen meist ± warzig, ohne Keimporus!

1. An Torfmoose (*Sphagnum*) gebunden. **2**
1*. Auf Erde, Holz, Laub, Moosen (nicht *Sphagnum*), Rasen usw. wachsend. **6**
2. (1) Hut ausgewachsen typisch niedergedrückt, dunkel rotbraun, 20–25 mm. Stiel schokoladerötlich, mit weißem, unvollständigem Ring u. weißlichen Schuppen. Sp. 11,5–17/6,5–10 µ, glatt: 1151. **G. stagnina** (Fr.) Kühn., Geschmückter H.
2*. Hutmitte nicht im Alter niedergedrückt. **3**
3. (2) Mit schwachem od. flüchtigem, meist nur jung deutlichem V. **4**
3*. Stiel mit wolligen Velumflocken, oft auch beringt. **5**
4. (3) Ges. mehlartig. Lamellen in ganzer Breite angeheftet bis herablaufend. Hut spitz kegelig bis halbkugelig, 15–35 mm, bis zur Spitze durchscheinend gerieft, honig- bis braungelb. Stiel fein faserig, 4–10/1,5–3 (Abb. XII, 33). Sp. 8,5–12/5–7 µ, nahezu glatt. Zyst. z. T. etw. kopfig: 1152. **G. sphagnorum** (Pers. ex Fr.) Kühn., Sumpf-H.
4*. Ges. nicht mehlartig. Lamellen nicht in ganzer Breite angeheftet. Hut kegelig, glockig, bisw. gebuckelt, durchscheinend gerieft, honig- bis ockerbraun, 20–35 mm. Stiel 5–12/1,5–3. Sp. 9–12/5–6 µ, deutlich warzig. Zyst. z. T. kopfig (Abb. XII, 34) (wenn große, bauchige Flächenzyst. vgl. 1157 u. 1164): 1153. **G. tibiicystis** (Atk.) Kühn.
5. (3) Hut u. Stiel rötlichocker. Hut 15–30 mm, ± glockig bis kegelig-stumpf. Stiel 7–10/1,5–3 (5). Velum reichlich, Ring spinnwebig, abwärts Stiel flockig. Sp. 8,5–12/5–7 µ, etw. rauh. Zyst. bisw. schwach kopfig: 1154. **G. paludosa** (Fr.) Kühn., Gesäumter H.
5*. Hut dunkelbraun, trocken ledergelb, bleibend glockig, 15–20 mm. Stiel bis 10/2–4, hohl, unten fast schwarzbraun, wollig vom Velum. Lamellen leicht herablaufend. Schn. weiß. Sp. 16–22 µ, elliptisch (wenn Sp. klein u. stark warzig vgl. 1153): 1155. **G. macrospora** (Vel.) Sing.
6. (1) Stiel vom Velum ± stark faserig od. schuppig. (Subg. *Naucoriopsis* Kühn.) **15**
6*. Stiel vom Velum nicht auffallend faserig-schuppig. **7**
7. (6) Stiel ± weißlich, höchstens ockerlich-hyalin. Ger. nie mehlartig. Hyphen ohne Schnallen. Sp. dünnwandig. **21**
7*. Stiel meist dunkler, mindestens an d. Basis od. älter dunkler werdend. Ger. bisw. mehlartig. Hyphen mit Schnallen. Sp. derbwandig mit deutlichem Endospor. **8**
8. (7) Hut lange u. stark bis zur Mitte gestreift, 10–30 mm, kegelig-glockig, rötlichbraun, trocken ockerbraun. Stiel fahl, mit schmalem, aber deutlichem ringfmg. Velum, darunter kahl. Sp. lang eifmg., fast spindelig, rauh, 12–16/5,5–7,5 µ. Waldmoore: 1156. **G. mycenoides** (Fr. ss. Jaap) Kühn.

8*. Stiel ganz ohne Ring. Sp. nicht fast spindelig. **9**

9. (8) Stiel zur Gänze flaumig, ohne faseriges Velum. Hut lang u. stark gestreift, oft sogar gefurcht, 10–25 mm, honigocker, ockerbraun. Sp. eifmg.-mandelfmg., rauhwarzig, 7,5–10·5–7 µ. Wiesen, Parks, seltener Wald: 1157. **G. rubiginosa** (Pers. ex Fr.) Kühn.

9*. Stiel nur im oberen Teil flaumig, unten faserig od. kahl (Lupe). **10**

10. (9) Hut am Scheitel fast stets spitz gebuckelt. (Subgen. *Naucoriopsis* Kühn.) **14**

10*. Hut stets stumpf glockig, halbkugelig od. mit stumpf. Buckel. **11**

11. (10) Auf moosigen Strünken. Hut nicht od. nur schwach gerieft, vgl. 1163. **16**

11*. Auf anderen Standorten. **12**

12. (11) Hut 4–15 mm, eifmg., halbkugelig, dann ausgebreitet, lang gestreift, ± satt ockerbraun. Bisw. mit mehlig-ranzigem Ger. Ges. mehlartig. Sp. 8–14·5–8 µ. Zyst. zylindrisch-bauchig. Wälder u. feuchte Wiesen im Moos:
1158. **G. hypnorum** (Schrank ex Fr.) Kühn., Moos-H.

12*. Hut 10–30 mm. **13**

13. (12) Hut lebhaft fuchsig ocker, honiggelb, honigbraun, stark gerieft, glockig, halbkugelig, 20–35 mm. Stiel mit ganz schwachem, flüchtigem weißlichem Velum. Ger. 0, Ges. etw. rettichartig. Sp. glatt, 8,5–13·5–6,5 µ. Zw. Laub- u. Lebermoosen an feuchten Stellen. – Lge. 131 C: 1159. **G. mycenopsis** (Fr.) Kühn.

13*. Hut schmutzig honiggelb od. ocker, bis ⅔ gerieft, 12–30 mm, glockig. Stiel ganz ohne Velum. Ger. 0, Ges. schwach mehlartig. Sp. 9–13,5,5,5–7,5 µ, etw. rauh (Abb. XII, 29). Bes. moosige Fichtenwälder. – Lge. 131 A:
1160. **G. mniophila** (Lasch ex Fr.) Kühn.

14. (10) Hut 5–25 mm, ziemlich dunkelbraun, ⅓–½ gerieft, spitz. Lamellen ocker-, rötlichbraun. Stiel oft aufsteigend gekrümmt, ± bereift, 1,5–3/1–1,5, d. Hut gleichfarben (Abb. XII, 35). Sp. 7–9–4–5 µ. Auf moosigen Strünken, bes. von Nadelholz. – Lge. 123 B:
1161. **G. triscopa** (Fr.) Kühn. (= *Naucoria* Quél.).

14*. Hut 3–7 mm, fuchsig- bis rötlichockerbraun, mit feinen, weißen Fasern, spitz, seltener stumpf. Velum spinnwebig. Stiel 1–2/0,5 bis 1. Sp. 9–11/4,5–5,5 µ. Nackter Torfboden, moosige Strünke. Lge. 129 C: 1162. **G. Sahleri** (Quél.) Kühn.

15. (6) Hut kaum über 15 mm breit. **16**

15*. Hut 10–30 mm breit. **17**

16. (15) Auf moosigen Strünken. Hut 8–15 mm, glockig, konvex, ocker-, gelbbraun. Stiel aufsteigend gekrümmt, ocker- bis honigbraun, mit einer ± schleierfmg. Zone vom Velum. Fl. ± mit Mehlgeruch. Sp. rauh, 8,5–11/5,5–6,5 µ:
1163. **G. uncialis** (Britz.) Kühn.

16*. Grasiger od. nackter Boden in Laub u. Nadelwäldern. Hut 7 bis 17 mm, kegelig, konvex, halbkugelig, halb gerieft, ± ockerbraun, auch zweifarbig mit dunkler Mitte. Stiel 1,5–6/1, ± gleichfarben, weiß-seidig-faserig. Sp. mandelfmg., eifmg.-spindelig, 8–13/5–7 µ, warzig. Zyst. reichlich, Spitze mit Kristallbüschel:
1164. **G. nana** (Petri) Kühn.

17. (15) Ohne häutigen Ring. **18**

17*. Mit ± häutigem Ring. Meist Holzbewohner. **20**

18. (17) In Nadelhumus. **19**

18*. Auf Brandstellen, bes. zw. Brandmoosen (*Funaria*). Vgl. 1565.

19. (18) Ger. mehlartig od. ranzig. Hut honiggelb-ocker, etw. schmierig od. fettig glänzend. Rd. ± dicht gerieft, 2–4 cm. Stiel meist dunkel braun od. honiggelb, vom weißen Velum genattert, wie eine *Telamonia* (Abb. XII, 32). Sp. 7–9/4–4,5 µ, glatt. Nadelwald. Lge. 124 H: 1165. **G. sideroides** (Fr. ss. Ri.) Kühn. (= *Pholiota phalerata* Ri. non Fr.), Gürtelfuß-H.

19*. Ger. 0. Hut kegelig-glockig, 10–25 mm, honig-ockergelb, ± halb gerieft. Stiel 2–4/2, honigbraun, Spitze bereift, mit weißen Velumfasern flockig od. einheitlich überkleidet. Sp. 10–12/5,5–6,5 µ rauhwarzig: 1166. **G. badipes** (Ri.) Kühner.

20. (17) Hut 1,5–3 cm, stumpf kegelig bis konvex, Rd. ± gerieft, fahl ocker bis ockerbraun, gelbbraun. Stiel ocker bis honigfarben od. braun. Ger. nach Mehl. Sp. eifmg.-mandelfmg., 8–10/5–6,5 µ, dickwandig, warzig:
1167. **G. marginata** (Batsch ex Fr.) Kühn. (*Pholiota* Quél.).

20*. Hut klein, 10–17 mm, stets schwach spitz gebuckelt, nur schwach gerieft. Sp. 7–8,5/4–4,5 µ, schwach warzig od. fast glatt. Auf Holz, Schlagflächen, Feuerstellen:
1168. **G. unicolor** (Fl. D. ex Fr.) Sing. (*Pholiota* Gill.).

21. (7) Hut 7–15 mm, glockig, dann ausgebreitet, feucht gerieft, honig-ocker, ockerbräunlich, trocken sehr hell. Stiel höchstens an d. Basis ganz schwach fuchsig, sonst fast weißlich. Sp. 7–10,5/4–5,2 µ (oft zerspringend) fast glatt (Abb. XII, 30–31). Zyst. leicht kopfig. Grasplätze, zw. Moos: 1169. **G. graminea** (Vel.) Kühn.

21*. Hut 10–30 mm, stumpf kegelig, konvex, seltener spitz, meist lang u. stark gerieft, ockergelb (oft lebhaft) trocken blasser. Stiel weißlich, honiggelblich, nie rotbräunlich. Sp. 11–16,5/6–8,7 µ, deutlich punktiert-warzig. Zyst. ± kopfig. Feuchte Stellen zw. Laub- u. Lebermoosen: 1170. **G. clavata** (Vel.) Kühn.

92. PHAEOCOLLYBIA Heim, Wurzelschnitzlinge.
Knorpelige Arten mit spitz kegeligem Hut u. an der Basis zuspitzendem, meist tief wurzelndem Stiel. Spp. rostbraun, Sp. fein warzig od. punktiert, ohne Keimporus.

1. Geruch u. Geschmack deutlich rettichartig. Stiel tief wurzelnd. **2**
1*. Geruch anders od. fehlend. **4**
2. Hut feurig zimtorange, 1,5–3 cm, Randzone dunkler abgesetzt trocken glänzend. Lamellen schmal, blaß, dann safrangelb. Stiel safranpurpurn bis braun-blutrot. Sp. 4–5/2,5–4 µ. Nadelwald. – BSMF. XLVI, Atl. XXXVIII:
1171. **Ph. Christinae** (Fr.) Heim

2*. Hut olivgrün, grau- bis kastanien- od. ockerbraun. **3**
3. Hut olivgrün od. -braun, ausblassend olivgelblich, meist spitz, 3–6 cm. Lamellen blaß, dann roströtlich. Stiel blaß, alt bräunlich, gegen Basis olivlich. Sp. 7–8 4–5 µ. Moosiger Fichtenwald. – Bres. 792: 1172. **Ph. festiva** (Fr.) Heim, Olivgrüner W.

3*. Hut 3–8 cm, spitz od. stumpf, fuchsig, braungrau, ockerlich, selbst etw. olivlich od. rötlich, trocken glanzlos. Lamellen weißlich, tonblaß, rostfleckig. Stiel weißlich, abwärts fuchsig bis weinrot, bis 15 cm. Sp. 7–9/4–5,2 µ. Nadelwald. – Ri. 49, 2, BSMF. XLVI, Atl. XXXIX:
1173. **Ph. lugubris** (Fr.) Heim, Gemeiner W.

4. Hut deutlich schmierig, 2–4, orangerot od. fuchsig, trocken glänzend. Lamellen gelblich bis roströtlich. Stiel nicht od. wenig

wurzelnd, gestreift-faserig, d. Hut gleichfarben. Ger. u. Ges. mehlig bis fruchtartig. Sp. 8–9/4–5 µ. Nadelwald:

1174. **Ph. hilaris** (Fr.) Romagn.

4*. Hut nur schwach schmierig, 1–3 cm, blutrot od. dunkel rotbraun, ± spitz. Lamellen rostbraun. Stiel tief wurzelnd, d. Hut gleichfarben, 1–3 mm dick. Ger. ± erdig. Sp. 5–6,5/3,5–4 µ. Fichtenwald. – Lge. 123 A:

1175. **Ph. cidaris** (Fr.) Rom. (= *Jennyae* [Karst.] Heim.).

93. GYMNOPILUS Karst. (— *Flammula* Quél. = *Fulvidula* Romagn.). Flämmlinge.

Fleischige Arten mit gewölbtem Hut, mit ocker- bis goldgelben u. orangebraunen Farben, mit Laugen schwarz verfärbend, mit od. (häufiger) ohne Ring, Hut schmierig bei feuchtem Wetter. Sp. rostbraun, warzig. Die Zyst. färben sich in Baumwollblau grün. Häufig auf Holz od. Holzresten, um Strünke usw., aber einige Arten auch auf Erdboden. Geschmack bitter.

1. Stiel beringt. Hut leuchtend gelb, orangegelb, eingewachsen faserig bis faserig-schuppig, gewölbt, 5–15 cm. Lamellen gelb, dann satt rostbraun. Stiel kräftig, oft etw. bauchig u. fast wurzelnd, faserig. Sp. 8–10 5–6 µ. An Laubholzstrünken, einzeln bis fast rasig. – (Abb. XII, 36) Lge. 108 B, SPT. IV, 11:

1176. **G. spectabilis** (Fr.) Sing. (= *Pholiota* Quél.), Beringter F.

1*. Ohne Ring. **2**

2. Auf Strünken od. totem Nadelholz. **3**

2*. Auf Erdboden od. Wurzeln aufsitzend. **9**

3. Hut fuchsig- bis zimt- od. rotbraun, ohne gelben Ton, dünnfleischig. (Vgl. 1140.) **4**

3*. Hut ± gelb od. orangebraun. **5**

4. Hut zimt- od. satt rotbraun, alt blasser u. Rd. gerieft, kahl, glatt, gewölbt, 2–4 cm. Lamellen goldgelb, angewachsen bis leicht herablaufend. Stiel dunkel umbra bis braunschwarz, jung weißstaubig, röhrig, 4–8/2–5. Sp. 8–10/5–6 µ. – Bres. 784:

1177. **G. picreus** (Fr.) Karst.

4*. Hut rostfuchsig mit angewachsenen Flocken, körnig-rauh, stumpf bis leicht genabelt, 3–5 cm. Vgl. 1140.

5. Hutfleisch satt gelb. **6**

5*. Hutfleisch blaß gelblich bis fast weißlich. **8**

6. Hut auf goldgelbem Grunde fuchsbraun filzig bis faserschuppig, gewölbt, 3–10 cm. Lamellen goldgelb, verletzt od. alt rotbraun. Stiel gelb, gegen Basis bräunlich. Cort. gelblich. Sp. 7–10/4–5 µ (Abb. XII, 37). – Lge. 121 G, Bres. 782:

1179. **G. sapineus** (Fr.) R. Mre., Tannen-F.

6*. Hut kahl, hygrophan, alt am Rande gerieft. **7**

7. Hut goldgelb bis orangefuchsig, gewölbt, 3–8 cm, flatterig, dünnfleischig. Lamellen goldgelb, alt zimtbraun. Stiel rostfuchsig, jung weißseidig, Basis weißfilzig. Sp. 8–9/5–6 µ:

1180. **G. liquiritiae** (Fr. ex Pers.) Karst.

7*. Hut gold- bis orangefuchsig, bald flatterig, 3–6 cm. Lamellen goldgelb, zimtbraun. Stiel rostbräunlich. Sp. 4,5–6/3–4 µ. – Bres. 783: 1181. **G. microsporus** Sing. (= *Flammula liquiritiae* ss. Bres.).

8. Zyst. kopfig. Lamellen nicht fuchsig gefleckt. Hut orangefuchsig, halbkugelig bis gewölbt, 3–8 cm. Stiel gelb, abwärts fuchsig, jung

mit weißseidigem Überzug vom Velum. Sp. 7–9/3,5–4,5 µ (Abb. XII, 40): 1182. **G. hybridus** (Fr.) Sing.

8*. Zyst. blasig. Lamellen gelb, alt fuchsig gefleckt. Hut fuchsiggelb, 4–8 cm, bisw. etw. unregelmäßig. Stiel blasser gelb, Velum flüchtig. Sp. 8–9/4–5 µ. – Lge. 121 G: 1183. **G. penetrans** (Fr.) Murr., Geflecktblättr. F.

9. Hut 3–6 cm, gewölbt, Rd. jung eingerollt, ockergelb, alt mehr rostgelb, ganz schwach filzig. Stiel gleichfarben, spindelig, 3–5 4–10, Spitze etwas gelblich bereift. Sp. 5–5,5/3,5–4 µ. Grasige Stellen. – Lge. 123 G, Bres. 759 (Abb. XII, 38–39): 1184. **G. flavus** (Bres.) Sing. (= *Naucoria* Bres.), Blaßgelber F.

9*. Hut 7–20 mm, gewölbt, bisw. Rd. leicht gerieft, rötlich-ocker, auch mehr gelb. Lamellen strohgelb-ocker. Stiel rötlichbraun, dann braun, 0,7–2/1–3. Sp. 10–11/6–7 µ, grob warzig. Moore zw. Moosen: 1185. **G. fulgens** (Fav. & Mre.) Sing. (= *Naucoria* Fav. & Mre. = *Fulvidula* Kühn.).

9** Hut 3–10 cm, auf goldgelbem Grunde fuchsig filzig-faserig: Vgl. 1179.

94. DERMOCYBE (Fr.) Wünsche (= *Cortinarius* Fr. Subgen. *Dermocybe* p. p.), Hautköpfe.

Fleischige Arten mit gewölbtem Hut (von ähnlicher Statur wie die Arten voriger Gattung), mit einer gelben Grundfarbe (fehlt vielleicht bei 1201 ?), die aber meist teilweise, (bei einigen Arten aber gänzlich), von einem braunen od. roten Farbstoff überdeckt wird. Mit Laugen schwarz verfärbend. Hut trocken. Nie beringt aber stets mit Schleier. Spp. rostbraun, Sp. etwa apfelkernförmig, ± warzig. Nie auf Holz wachsend (ausnahmsweise auf stark vermodertem).

1. Huthaut mit braunem Pigment. Lamellen gelb, orange od. blutrot. **2**
1*. Das gelbe od. orangerote Pigment d. Huthaut wird von einem (meist vakuolären) roten purpurfarbenen od. rotbraunem Pigment überdeckt. **17**
2. (1) Lamellen blutrot od. orange- bis safranrot. **3**
2*. Lamellen gelb od. mit vorherrschend gelbem Farbton (wenn grünlich vgl. 1238). **4**
3. (2) Lamellen orange- bis safranrot. **8**
3*. Lamellen blutrot. **16**
4. (2) Lamellen jung zitron- bis olivgelb. **5**
4*. Lamellen rost- bis ocker- od. rötlichgelb. **6**
5. (4) Hut gewölbt, 2–4 (5) cm, rötlich- bis olivbraun, fein filzig bis kahl. Lamellen alt mit safrangelbem bis olivbraunem Ton. Stiel zitrongelb, bisw. graubraun genattert, 3–7/3–8. Ger. jodoformbis rettichartig. Sp. 7–7,5/4 µ. Nadel- u. Laubwald. – Lge. 95 F, Ri. 47, 6 (Abb. XII, 44): 1186. **D. cinnamomeo-lutescens** (Hry.) (= *C. cinnamomeus* ss. Ri., Lge., Bres. pp.), Gelbblättr. H.
5*. Hut 3–5 cm, glockig-gebuckelt, braun bis kastanienbraun, fein filzig. Lamellen zitron, dann purpurrötlich gefleckt. Stiel gelb, durch purpur- bis feuerrote Fasern bunt, 5–8/3–5. Sp. 8–10 µ, pflaumenfmg. Nadelwald: (1187). **D. fucatophylla** (Fr. ss. Bat.).
6. (4) Hut einfarbig rotbraun, fast kastanienbraun, 2,5–4 cm. Lamellen rötlichgelb, Schn. ausgefressen. Stiel gelbbraun, faserig. Ger. rettichartig, schwach. Sp. 6,5/4,5 µ. Mischwälder (?): 1188. **D. cinnamomeobadia** (Hry.) (= *C. cinnamomeus* Pers. p. p.).

6*. Hut fuchsig mit zinnoberrötlichem od. purpurlichem Beiton. **7**

7. (6) Hut ± scharf gebuckelt, 2–4 cm, satt fuchsig mit zinnoberroter Einfaserung bis orangebraun. Lamellen ± ockergelb, Schn. heller gelblich. Stiel d. H. gleichfarben, Basis jung rosa. 4–8/2–4. Sp. 8,5–10,5 µ. *Sphagnum*-Sümpfe, feuchte Laubwälder. – Lge. 95 A (Abb. XII, 45): 1189. **D. uliginosa** (Berk.), Sumpf-H.

7*. Hut größer, stumpf u. flach u. oft stärker purpurlich. Sp. 7–10 4–5,5 µ. Sumpfige Stellen. – Lge. 95 C: 1190. **D. concinna** (Karst.) (= var. *obtusa* Lge. = *Queletii* Bat.), Moor-H.

8. (3) Lamellen satt safran-zimtfarben, Hut ebenso, noch dunkler u. bald ± schuppig. Stiel relativ dick. **21**

8*. Mit anderer Merkmalskombination. **9**

9. (8) Lamellen feuerorange, meist auch Hutrand, gegen d. Scheitel die braune Grundfarbe durchscheinend, 2–4 cm. Stiel d. Lamellen gleichfarben. Sp. 5–6 (6,5)/3,5–4,5 µ. Feuchte, moosige Wälder, Erlengebüsch: 1191. **D. croceifolia** Peck. (= *C. croceus* ss. Michael?), Feuer-H.

9*. Lamellen ± safranfarben zimtbraun. **10**

10. (9) Hut kegelig-glockig u. spitz gebuckelt, 3–5 cm, rötlich-zimtfarben, glatt. Lamellen safranfarben, dann zimtbraun. Stiel schlank. Moosige Nadelwälder: 1192. **D. croceocona** (Fr.).

10*. Hut ± konvex od. etw. gebuckelt. **11**

11. (10) Fl. weiß. Hut gewölbt, gebuckelt, 4–6 cm, zimtbraun, seidig bis fein schuppig. Lamellen zimtbraun. Stiel von gelbbraunem Velum überzogen (außer an d. Spitze). Sp. 7–8/5–6 µ. Nadelwald: 1193. **D. subcinnamomea** (Karst.).

11*. Fl. gelblich, gelb od. olivlich. **12**

12. (11) Stiel gelb, bisw. abwärts ± bräunlich, 2–5/2–4. Lamellen lebhaft safran-zimtfarben. Hut dunkel rotbraun, Rd. bisw. heller, 2–4 cm, glatt. Sp. 6–7/4–5 µ. Moosige Wälder u. Heiden. – M. 163 unten: 1194. **D. cinnamomea** (Fr.) Ricken, Zimt-H.

12*. Stiel anders gefärbt, Lamellen meist mehr safrangelb. **13**

13. (12) Lamellen mit gelbflockiger Schn., sonst safran bis fast blutrot. Hut ziemlich fleischig, fuchsig, gelbbraun, filzig bis kahl. 2–5 (6) cm. Stiel lebhafter gelb, 4–7/3–8. Fl. gelboliv, feucht mehr oliv. Sp. 7–8/4–5 µ. Wälder. – K. & Mbl. 147: 1195. **D. malicoria** (Fr.) Ricken, Gelbschneidiger H.

13*. Lamellen nicht mit gelblich bleibender, flockiger Schneide. **14**

14. (13) Ger. ± jodoformartig. Lamellen schön safrangelb, dann orangebraun. Sp. 7/5 µ. Nadelwälder. – Cke. 780: 1194a. **D. cinnamomea** var. **crocea** Schff.

14*. Ger. 0 od. ± rettichartig. **15**

15. (14) Lamellen rotgelb, dann bräunend. Hut olivbräunlich, Rd. mehr oliv, 4–5 cm. Stiel olivgelblich, bräunend, 8–9/5–6. Sp. 8/4 µ. Nadelwälder. – Cke. 777: 1196. **D. cinnamofulva** (Hry.).

15*. Lamellen safrangelb, dann rötlich-safran, Schn. ausgefressen gezähnelt. Hut faserig bis fein schuppig, ± olivbraun, 3–5. Stiel d. Lamellen fast gleichfarben, 6–10/5–7. Fl. gelblich. Sp. 9–13/6 µ: 1197. **D. aureifolia** (Peck), Goldblättr. H.

16. (3) Hut olivbraun, seltener rotbraun, häufig fein schuppig, gewölbt bis gebuckelt, 2–6 cm. Lamellen blutrot (wenn Lamellenschn. gelblich vgl. 1195). Stiel gelblich, abwärts bräunlich faserig, 4–8/2–5. Sp. 7–8/4. Nadel- u. Laubwald. – Lge. 95 E: 1198. **D. semisanguinea** (Brig. ex Fr.), Blutblättr. H.

16*. Hut satt rotbraun mit blutrotem Einschlag, meist 3–4, selten bis 14 cm, fleischig, gewölbt, gebuckelt, glatt. Lamellen jung blutrot, Schn. oft bewimpert, alt rostrot, bisw. aderig verbunden. Stiel auf gelbem Grunde purpurrot bis braun gefasert od. gebändert. Sp. 6–8/3,5–4 µ. Nadelwald:
1199. **D. phoenicea** (R. Mre.) (= *D. miltina* ss. Quél.), Purpur-H.

16**. Fl. purpurlila bis violettlich. **20***

17. (1) In allen Teilen leuchtend zinnober- bis kirschrot. Hut gewölbt, 3–5 cm. Stiel 3–5/5–7. Sp. 7,5/5 µ. – Lge. 94 E:
1200. **D. cinnabarina** (Fr.).

17*. Hut dunkler blut- bis braunrot od. karminrosa. **18**

18. (17) Hut am Rd. + karminrosa bis purpurn, gegen Mitte purpurbraun bis schwärzlich, 1,5–3 cm, gewölbt bis kegelig. Lamellen karminrosa (auch safranrötlich). Stiel d. Lamellen gleichfarben, 3–6/2–3. Sp. 8–9/5 µ. – Bres. 644, Lge. 94 D (zu orange):
1201. **D. purpureo-badia** (Karst.) (= *C. anthracinus* ss. Bres.), Karminfarbiger H.

18*. Hut blut- bis braunrot. **19**

19. (18) P. in allen Teilen dunkler karmin-blutrot, Stiel Basis oft gelblich. Hut 1–3 (–4) cm, meist fein schuppig od. filzig. Fl. rot. Sp. 6–8/4–4,5. Nadelwald, Erlensümpfe mit *Picea* usw., auch auf modrigem Holz. – Lge. 94 F:
1202. **D. sanguinea** (Wulf. ex Fr.) Ricken, Blutroter H.

19*. Hut dunkler blut- bis braunrot. **20**

20. (19) Hut dunkel blutrot bis fast rotbraun, gebuckelt, 2,5–4 cm. Lamellen u. Stiel d. H. gleichfarben, etwas heller, Stiel 5–7/4–7. Fl. rotbraun. Sp. 8–11/5–6 µ. Fichtenwald. – Lge. 94 A:
1203. **D. anthracina** (Fr.) Ricken.

20*. Hut kastanienpurpur, granatbraun, konvex, stark gebuckelt, 1,5 bis 3 cm, trocken heller. Lamellen braunpurpurn. Stiel purpurrot, 5–7/4–5. Fl. purpurlila bis violettlich. Sp. 8,5–10/4,5–5,5 µ:
1204. **D. subanthracina** (Hry.). (= *C. apparens* Britz. f. *minor*.).

21. (8) Hut orangebraun, auch mit rötlichem Reflekt, fein filzig u. oft etw. dunkler schuppig, alt dunkler, bis 7 cm. Lamellen safranrostfarben. Stiel gelblich, dann rostgelb, 5–7/5–12. Sp. 8–11/5,5–7 µ. Laubwald. – K. & Mbl. 148 (Abb. XII, 46):
1205. **D. orellana** (Fr.) Ricken, Orangefuchsiger H.

21*. Lamellen dicklich, abstehender, stark aderig-anastomosierend, Fl. weniger gelb. Sp. 10–11/8–8,5 µ: 1206. **D. orellanoides** (Hry.).

95. CORTINARIUS Fr. (= *Inoloma* [Fr.] Earle p. p.) Schleierlinge. Mit gelben, gelbbraunen, olivgrünen od. violetten Farben (u. dann filzig schuppig). Hut kahl (einige gelbe, gelbbraune Arten) od. filzig-haarig od. filzig-schuppig. Fleischig. Hut konvex bis spitz gebuckelt. Stets mit Schleier (Cortina), oft auch mit Velum universale. Spp. rostbraun, Sp. meist rundlich, seltener breit elliptisch, warzig. Zyst. nur bei violetter Art. Bodenbewohner.

1. Alle Teile lebhaft u. dunkel violett, fast schwarzviolett. (Pigment vakuolär!) Hut fein faser-schuppig, 4–10 cm. Lam. alt zimtbraun. St. keulig, 5–10/15–30, Fl. blasser violett. Sp. 10–16/7–10 µ. Große Zystiden! Laub- u. Nadelwald (bes. Kiefern). – K. & M. 141: 1207. **C. violaceus** (L.) Fr., Violetter Sch.

1*. Frk. mit gelber, orangefarbener od. olivgrüner Färbung. **2**

2. (1) Mit olivgrünem bis olivbraunem Farbstoff (*Cotonei*). **3**
2*. Mit gelbem od. orangefarbenem Farbstoff (bes. lebhaft in trockenem Zustand), häufig St. gelb gegürtelt. Sp. meist rund, seltener breit ellipsoidisch (*Callistei*). **12**
3. (2) Mit deutlichem Rettichgeruch. **4**
3*. Kein Rettichgeruch. **6**
4. (3) Meist kräftig, Stiel derb-knollig-keulig, meist mit gürteliger Zone. Hut 5–12 cm, olivgrünbraun, fein schuppig-filzig. Lamellen oliv-gelbgrün, dann olivbraun. Sp. 8–10 7–8 µ. – Buchenwald. K. & M. 143: 1208. **C. cotoneus** Fr. (= *sublanatus* Fr. = *subnotatus* ss. Ri.), Olivbrauner Sch.
4*. Schmächtiger, mit oft fast gleichdickem Stiel. Hut 5 cm kaum überschreitend. In Laub- u. Nadelwald. (Wenn Stielbasis od. Mycel rot vgl. 1214.) **5**
5. (4) Hutoberfläche seidig-faserig, nicht filzig-schuppig, braunoliv, olivgrün, 3–5 cm, gewölbt bis glockig. Lamellen oliv, dann olivbraun. Stiel d. H. gleichfarben, etw. blasser. Sp. 7–9 5–6 µ. Laub- u. Nadelwald: 1209. **C. raphanoides** Fr., Rettich-Sch.
5*. Hut fein filzig bis schuppig-faserig, 3–6 cm, hell olivgrün, olivgelb bis etw. fuchsig. Lamellen olivlich, dann zimtbräunlich, Schn. heller. Stiel d. Hut gleichfarben, heller. Sp. 7–8/6–7 µ. Laub- u. Nadelwald: 1210. **C. colymbadinus** Fr.
6. (3) Lam. jung gelb- bis orangebraun. St. meist mit ± deutlicher Ringzone. **7**
6*. Lamellen jung olivgrünlich, -gelblich, -bräunlich. **9**
7. (6) St. mit ± gleichfarbiger, alt rostbräunlicher, bisw. auch fehlender Ringzone u. unter dieser olivgrünlich, -gelblich, 3–6/5–15, gleichdick bis keulig. H. olivgrünlich, dann olivbräunlich, rostbräunlich, meist fein schuppig-filzig, konvex, 4–6 cm. Lam. dicklich, meist ziemlich abstehend Sp. rundlich, 5–7/6 µ. Laub- u. Nadelwald: 1211. **C. subannulatus** J. Schff. & Mos. n. sp.
7*. H. u. St. (bis zur Ringzone) mit netziger Zeichnung aus schwarzbraunen bis schwarzolivlichen od. fuchsbraunen Fasern. L. nicht abstehend u. dicklich. **8**
8. (7) Grundfarbe olivgrün, olivgelbgrün, Fasern schwarz- bis fuchsigbraun. Hut gewölbt, 3–6 cm. Lamellen alt orangebraun, Schn. gelb bleibend. Sp. 5,5–6/3,5–4 µ. Nadel- u. Laubwald (Abb. XII, 41): 1212. **C. phrygianus** Fr.
8*. Grundfarbe braungelb-oliv, Fasern mehr in Schuppen am Hut. Scheitel fast wollig-filzig. Lamellen zimtblaß, alt dunkel zimtoliv. Sp. 6,5–8/5–5,5 µ. Laubwald. – Vita Helvetica VII, F: 1213. **C. melanotus** Kalchb.
9. (6) Stielbasis auffallend durch ein feuerfarbenes Velum beschuht, sonst olivgrün, dunkler längsfaserig, 3–5/7–9. H. olivbraun, gegen Mitte fast schwarzbraun, Rd. eher grünlich, 3–4 cm breit. L. satt olivgrün, später olivbraun, fast abstehend. Ger. im Schnitt ganz schwach rettichartig. Sp. 7–7,5/4–5 µ, apfelkernfmg. Nadelwald: 1214. **C. ignipes** Mos. n. sp.
9*. Stielbasis nicht orange bis zinnoberrot. **10**
10. (9) Hut braun, mit meist schwach olivlichem Ton, flockig-schuppig, 3–4 cm. Lamellen gelblich, dann zimtfarben. Stiel gestiefelt braunschuppig. Sp. 6–7/4–5 µ. Laub- u. Nadelwald: 1215. **C. arenatus** Fr. (non Konr.).
10*. Hut gelbgrün od. oliv-ledergelblich, olivbraun. **11**

11. (10) Hut lebhaft gelbgrün, samtig-filzig, jung fast kugelig, dann flacher, 3–6 cm. Lamellen olivbräunlich, alt zimtbraun. Stiel d. Hut gleichfarben, bisw. faserig-gegürtet u. Basis etw. gelblich. Fl. blaß, etw. rötlich anlaufend, dann gelblich. Sp. 7–8/5–6 µ. Laub- u. Nadelwald. – K. & M. 151: 1216. **C. venetus** Fr.

11*. Hut hell olivgelblich bis olivbräunlich, fein angedrückt filzig-schuppig, 2–5 cm, Lamellen olivgelblich, dann olivbraun. Stiel d. Hut gleichfarben, blasser. Sp. 6–7,5–6 µ. Laubwald, Erlengebüsch: 1217. **C. depexus** Fr.

12. (2) Hut jung fast spitz kegelig, dann flacher, lebhaft gelb, bis fast orangegelb, etw. sparrig-schuppig, 2–6 cm. Lamellen ockergelblich. Stielspitze d. Lamellen, unterhalb d. Ringzone d. Hut gleichfarben u. sparrig-schuppig. Stiel wurzelnd, 5–10/8 15. Sp. 8 10 5,5–6 µ. Laubwald (Buchen). – Lge. 90 B; K. & M. 138 (Abb. XII, 42): 1218. **C. humicolus** R. Mre.

12*. Hut gewölbt od. stumpf bis spitz gebuckelt, aber nicht fast spitz kegelig. **13**

13. (12) Stiel 4–10 2–5 (7), ± gleichdick, feucht weinbraun, trocken lebhaft orangegelb mit zitronengelben Gürteln. Hut lebhaft gelbfuchsig, trocken fast zitrongelb. Lamellen gleichfarben. Sp. 7–9 6–7 µ. Nadelwald. – Ri. 48, 4: 1219. **C. gentilis** Fr.

13*. Stiel über 5 mm dick. **14**

14. (13) Ohne od. mit nicht auffallendem Geruch. **15**

14*. Geruch rettich- od. erdartig. **16**

15. (14) Fl. trocken gelb. Hut 3–12 cm, gewölbt, lebhaft orangegelb, feucht bisw. fast weinbraun, fein schuppig bis glatt. Lamellen orangegelb, gelbbraun. Stiel 6–15/4–15, Basis bis 30, d. Hut gleichfarben, oft vom Velum flockig od. hell gelb gegürtelt. Sp. 8 9 7–8 µ. Nadelwald. – Lge. 92 B, Ri. 46, 1:
1220. **C. callisteus** Fr. (= *C. limoneus* Fr.).

15*. Fl. weißlich, im Stiel ockerlich, fest. Hut 4–5 cm, fein schuppig, löwengelb. Lamellen hell gelbocker. Stiel d. Hut gleichfarben, faserig-schuppig, über d. Cortina blaß u. kahl. Sp. 6,5 8 5,5–6,5 µ. Laubwald. – Lge. 91 D: 1221. **C. tophaceus** Fr.

16. (14) Stiel gleichdick od. keulig, gelbbraun mit ockergelblichem Velum mehrfach gegürtelt, 6–10/7–11. Hut fast stets spitz gebuckelt, ± gelbrostbraun, feucht dunkler, 2–5 cm, fast kahl u. glatt. Lamellen tief rostbraun, mäßig abstehend dicklich. Sp. 8 bis 10/5,5–7 µ. Ger. rettichartig (Abb. XII, 43):
1222. **C. distans** Peck var. **olympianus** Smith?

16*. Stiel nicht von gelblichem Velum gegürtelt. **17**

17. (16) Stiel goldgelb- bis rostrotgelb, gleichdick bis wurzelnd, 7–8/10–15. Hut d. Stiel gleichfarben, stets kegelig-gebuckelt, glatt, 2–9 cm. Lamellen abstehend, ocker-isabell, dann rotbraun. Ger. erdartig-staubig. Sp. 9–10/5,5 µ. Laubwald:
1223. **C. fulvaureus** Hry

17*. Hochmoore, Nadelwald. H. spitz gebuckelt bis kegelig, rötlich braun-orange, etw. filzig-schuppig, bis 7,5 cm. L. dick, sehr breit, abstehend. St. gleichfarbig, bis 12/14. Fl. rötlich-quittengelb. Sp. 9–12/6,5–9 µ. HM III, 1:
1224. **C. speciosissimus** Kühn. & Romagn. (= *C. speciosus* Favre).

96. HYDROCYBE (Fr.) Wünsche (incl. *Telamonia* [Fr.] Kummer). Wasserköpfe u. Gürtelfüße.

Kleine bis große Pilze mit braunem, gelbbraunem (gelbem) od. violettlichem Hut, meist ± hygrophan, mit Schleier u. oft auch gürtelartig am St. ausgebildetem Velum universale. Mit Laugen im Fl. ± schwarzbraun bis schwarz. Spp. rost- bis tabakbraun. Sp. ellipsoidisch-mandelförmig bis rundlich, von fast glatt bis grob warzig. Ohne eigentliche Zystiden.

1. Frk. mit deutlich gefärbtem Velum (rot, rotbraun, graubraun, braun, gelb, ocker usw.), das am Stiel entweder mehrere Gürtelzonen bildet od. nur die Stielbasis (u. ev. den Hutrand) überzieht (genau beachten, bes. bei gelben u. ockerlichen Farben!): I. **ORNATI.**

1*. Velum weiß, lila od. violettlich od. auch jung kaum erkennbar. **2**

2. Stiel in der Jugend weiß od. blaß grünlich (später manchmal braun od. ocker verfärbend: II. **Weißstielige Wasserköpfe.**

2*. Stiel in der Jugend zumindest an der Spitze deutlich mit violettlichem od. lila Ton (u. häufig auch die Lamellen!): III. **Lilastielige Wasserköpfe.**

2**. Stiel in der Jugend schon braun, bräunlich od. deutlich ocker: IV. **Braunstielige Wasserköpfe.**

I. ORNATI, geschmückte Wasserköpfe u. Gürtelfüße.

1. Velum rot, orange, rotbraun, purpurbraun. **2**

1*. Velum gelb, gelbbraun, ocker od. graubraun. **3**

2. (1) Velum in Form gürtelförmiger Zonen ausgebildet (*Armillati*). (Vgl. 1527.) **6**

2*. Velum nur die Stielbasis überziehend (*Miniatopodes*). **7**

3. (1) Velum graubraun, eine od. mehrere stark angedrückte Zonen bildend. Meist fleischige Arten (*Bovini*). **12**

3*. Velum gelb, ocker, od. braun-wollig. **4**

4. (3) Velum gelb od. ocker (bisweilen sehr schwach!). **5**

4*. Velum braun- od. gelbbraun-wollig (*Lanati*). **14**

5. (4) Velum zitron- od. grüngelblich, nur die Stielbasis überziehend (ev. auch Hutrand!) Frk. oft mit olivlichem Ton (*Isabellinae*). **20**

5*. Velum chromgelb od. ocker. Frk. braun, gelb, ocker (*Saniosi*). (Wenn Frk. orange-, weinbraun, orangegelb u. Sp. fast rund vgl. *Cortinarius* 1219–1224.) **18**

6. (2) Stiel von leuchtend zinnoberroten Bändern gegürtelt, meist keulig, 6–14/10–30. Hut fuchsig-rostbraun, fein-filzig, etw. rotfaserig, 5–10 cm, gewölbt. Lamellen rostbraun, Schn. heller. Sp. 7–12/5–6,5 µ. Nadelwald, Birken. – Bres. 652, Lge. 97 E: 1225. ***H. armillata** (Fr.) (= *haematochelis* Bres. an Bull.), Geschmückter G.

6*. Stiel mit rot- bis weinbraunen, schmalen od. unvollständigen Gürteln u. Flocken auf weißlichem bis bräunlichem Grund, 5–8 7–12 (20). Hut gewölbt, 3–7 cm, fuchsig bis purpur-rotbraun, weinbraun, seidig, fein schuppig. Lamellen rostgelb bis dunkel rotbraun. Sp. 5,5–7 (8)/4–5 (6) µ. Feuchte Nadelwälder (Abb. XIII, 1): 1226. **H. paragaudis** (Fr.).

7. (2) Lam. jung violettlila, dann rostbraun, Schn. weißlich. Stielbasis u. oft Hutrand von feuerrotem Velum überzogen. Hut 4 bis 8 cm, konvex, hygrophan, feucht rotbraun, trocken heller braun. Stiel rostbraun, Spitze weißlila. Fl. weißlila, rostbraun. Sp. 8,5–10/5–6 µ. Wälder. – K. & Mbl. 140: 1227. **C. Bulliardi** (Pers.) Fr., Feuerfüßiger W.

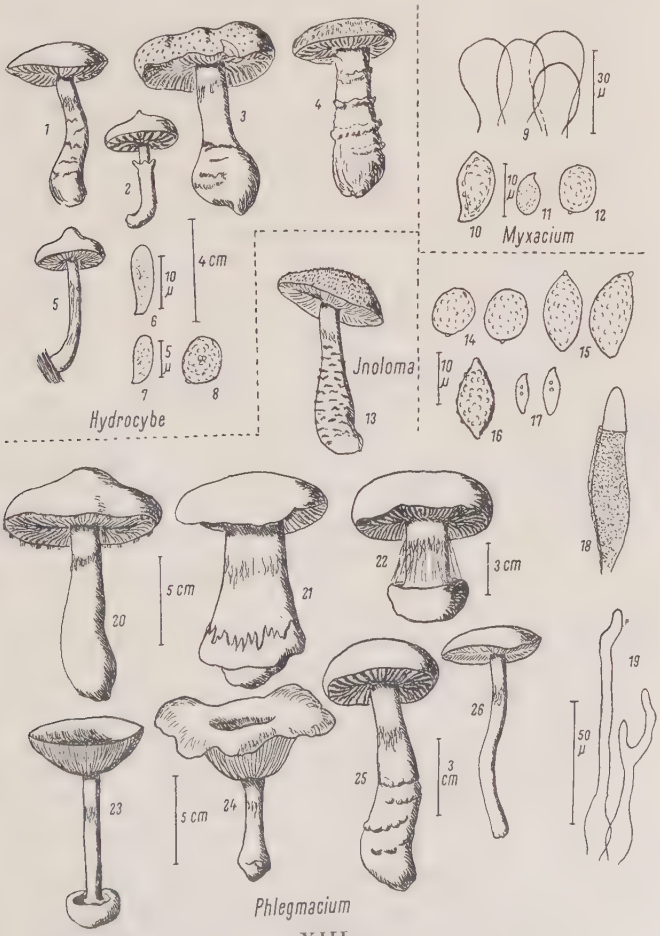
7*. Lam. jung nicht violett od. lila, höchstens dunkel violettbraun od. Velum nicht zinnoberrot. **8**

8. (7) An der Stielspitze od. im Fl. violettlich od. lila. Velum orange- od. safrangelb. **9**

8*. Nie u. nirgends violettlich, lila usw., Velum zinnoberrot. **10**

9. (8) H. 2–2,5 cm, hell kastanienbraun, milchkaffeebraun mit fleischrosa Ton, von safranrötlichem Reif überzogen. L. bogig herablaufend, rotgelbbraun. St. oben graurosa, im untern Teil safranrotgelb mit rötlichen Fasern, 4/3–4. Fl. im H. violett, im St. lila. Sp. 9–11/5,5 µ. Feuchte Laubwälder: 1228. **H. Danili** Hry.

9*. H. 1–2 cm, kastanienbraun, trocken orangebraun. L. dunkel schokoladebraun, alt zimtrostig, Schn. hell (!). St. bräunlich,



XIII

Spitze violettlich, Basis orangebraun faserig, 2–3/4–5 (6). Fl. in Stielspitze violettlich. Sp. 6,5–7/4,5–5,5. Wälder:

1229. **H. aurantiomarginata** J. Schff. n. sp.

10. (8) Lam. milchkaffeebraun mit weißlicher Schn., dick, abstehend. H. 2,5–6 cm, hygrophan, feucht haselnußbraun bis schokoladenbraun, trocken rötlichbraun, Rd. mit feuerrotem Velum. St. 3–4/6–14 (20) oben bräunlich, Basis mit rotem Velum. Sp. 7–9,5/5–6 µ. Nadel- (u. Laub-[?])wald:

1230. **H. pseudocolus** Mos. nom. nov. (= *H. colus* Ri. non Fr.).

10*. Lam. Schneide gleichfarben, Frk. kleiner. **11**

11. (10) Hut 1–3 cm, glockig, ausgebreitet, hellbraun, Scheitel oft mehr rotbraun, Rd. oft mit zinnoberroten Fasern. Lamellen zimtgelb bis -rot. Stiel blaß, bes. Basis lebhaft rotfaserig, 3–5/2–3. Sp. 7–9/4–5 µ. Bes. Nadelwald. – Ri. 53, 7, Lge. 103 B:

1231. **H. miniatopus** (Lge.) (= *fasciata* ss. Ri. = *colus* K. & Mbl. non Fr.), Rotfüßiger W.

11*. Hut 2–4 cm, gewölbt, lebhaft rostfuchsig, matt. Lamellen gleichfarbig, Schn. grob gesägt. Stiel keulig, orangerostig, bes. im basalen Teil von starken roten, rostroten Fasern überzogen. Myzel zinnober. Sp. 7–8/5 µ. Nadelwald: 1232. **H. colus** (Fr.).

12. (3) Stiel nur an d. Basis knollig, 5–7/10–12, Basis bis 20, Spitze graulila, abwärts bräunlich mit graubraunen Gürteln. Hut kakaobraun, Mitte dunkler, mit graubraunen, feinen Schüppchen, 4 bis 7 cm. Lamellen blaß kakaofarben. Sp. 9–11/8 µ, grob warzig. Nadelwald (bes. Kiefern) (Abb. XIII, 3): 1233. **H. tigrina** Moser.

12*. Stielspitze nie mit lila Schein. H. nicht mit feinen Schüppchen. **13**

13. (12) Stiel dick, knollig-bauchig, 3–6/20–35, mit Resten des graubraunen Velum. Hut ± haselnußbraun, Mitte dunkel, Rd. oft geknickt, 3–7 cm, kahl. Lamellen fast abstehend. Fl. korkbräunlich, selten weißlich. Sp. 8–9/5–6 µ. Nadelwald:

1234. ***H. bovina** (Fr.), Graubraungürteliger W.

13*. Stielbasis fast unverdickt od. mit kleiner zwiebeliger Knolle, 4–8/8–12 (Basis bis 20), braun mit olivlichem Einschlag, von grauolivbräunlichem Velum gegürtelt. H. 3–5 cm, gewölbt, d. St. gleichfarben aber dunkler, fein angedrückt faserig. L. erst gleichfarben, dann rostbraun, dicklich, fast abstehend. Fl. hell olivbraun. Sp. 7–7,5/5,5–(6) µ. Nadelwälder bei Birken:

1235. **H. betulorum** Mos. n. sp.

14. (4) Lam. braun od. rostgelb. **15**

14*. Lam. grünlich, olivbraun od. violett. **16**

15. (14) Hut 1–2,5 cm, braun, schuppig. Lamellen milchkaffeebraun. Stiel 2–5/1–2, d. Hut gleichfarbig, von gelbbraunem Velum flockig-wollig gegürtelt. Sp. 7–9/5–5,5 µ. Nadel- u. Laubwald. – Lge. 99 F:

1236. **H. psammocephala** (Bull. ex Fr.), Strubeliger W.

15*. Hut dunkel-, trocken graubraun, Rd. grauseidig od. fein schuppig, 2–5 cm. Lamellen rost- bis kastanienbraun, abstehend, Stiel d. Hut gleichfarbig, blasser, vom gelbbraunen V. mehrfach flockig gegürtelt. Sp. 7–10/4–5 µ. Feuchte Nadelwälder. – Bres. 657:

1237. **H. lanata** Mos. nom. nov. (= *C. stemmatus* Bres. non Fr.).

16. (14) Lam. olivgrün, alt oliv- bis rostbraun. Schn. gesägt u. stark flockig. H. 2–6 cm, oliv- bis schokoladenbraun, vom Velum fein rost-orange-schuppig. St. hell olivbräunlich bis schokoladebraun

mit rostgelbem, wolligem Velum vielfach gegürtelt, 5–12/4–8 (eine velumlose Form hat den Habitus von *Dermocybe* u. wurde von Fries als var. zu *D. cinnamomea* gestellt) Sp. 7–9/4–5 µ. Hochmoore zw. Sphagnen:

1238. **H. paludosa** (Fr.) n. c. (= *H. palustris* Mos.).

16*. Lam. jung violett od. violettgrau. **17**

17. (16) Lamellen dunkel violett, dick abstehend, alt violett-zimtbraun, Schn. gleichfarben. Hut 3–5 cm, haselnußbraun, fein schuppig zerrissen. Stiel oben violettlich, abwärts bräunlich, vom weißockerlichen bis gelblichen Velum mit mehreren gürteligen Zonen überdeckt. Fl. violettlich. Sp. 7,5–9/6–7 µ. Nadel- u. Laubwald: 1239. **H. quadricolor** (Scop. ex Fr.)?

17*. Lamellen purpur- od. lilagrau, breit, abstehend. Hut 1,5–2 cm, gewölbt, feucht Rd. gerieft, dunkel braun, Scheitel gelblichbraun. Stiel d. Hut gleichfarbig, mehrfach gelbbraun, wollig gegürtelt. Sp. 9–10/5–5,5 µ. Erlensümpfe: 1240. **H. alnea** Mos.

18. (5) Lam. jung violettgrau, dicklich, abstehend. Hut 1–3 cm, halbkugelig-konvex, verbogen, olivgrün-braun, von gelben Schüppchen bedeckt. Stiel d. Hut gleichfarben, vom gelben Velum fast beringt, Spitze oft violettlich, Basis fuchsig. Sp. 8–10/5–5,5 µ. Lge. 103 C, C_1. Erlensümpfe:

1241. **H. helvelloides** (Fr.), Gelbschuppiger Erlenwasserkopf.

18*. Lam. ocker, gelb, gelbbraun (alt auch olivlich). **19**

19. (18) Hut 1–2 cm, stumpf od. spitz gebuckelt, fuchsig bis orangegelb, bisw. blaßgelb überfasert. Lamellen abstehend, rostgelb bis oliv. Stiel d. Hut gleichfarbig, mit gelben Schüppchen od. beringt, bis 5/1–3 (4). Sp. 8/4–5,5 µ. Feuchte Nadel- u. Laubwälder. – (Abb. XIII, 2), Lge. 103 C:

1242. **H. saniosa** (Fr.) Wünsche.

19*. Lam. dunkel ocker, schl. rostgelbbraun, fast abstehend. H. 17 bis 35 mm, spitz kegelig, meist mit kl. Papille, hell ockergelb, seidig, kaum hygrophan. St. gleichfarbig, heller, Basis weißlich, Cortina schwach, Velum ocker, ganz undeutliche Gürtel bildend, 5–10/3–6. Sp. 9–11/4,5–6 µ. Feuchter Gebirgsnadelwald. (Übergang zu *H. acuta!*): 1243. **H. ceracea** Mos. n. sp.

20. (5) Hut 3–7 cm, braun, olivbraun, trocken ockerbraun mit olivlichem bis zitrongelblichem Beiton (durch das Velum). Lamellen rostgelbbraun, Schn. bisw. gelblich u. grob gesägt. Stiel bräunlich, längsfaserig, 5–7/5–10, Basis vom Velum gelblich. Sp. 9–10/4–5 µ. Nadelwald. – K. & Mbl. 166:

1244. **H. isabellina** (Batsch. ex Fr.) Ricken.

20*. Hut 2–4 cm, braun mit olivgelblichem od. -grünlichem, seidigem Rd., gewölbt. Lamellen hell zimtfarben, rostbraun, Schn. gleichfarbig bis gelbflockig. Stiel tonblaß bis fast weißlich, Basis gelblicholiv, bisw. fast gegürtelt. Sp. 8/4,5–5 µ. Nadel- u. Mischwald:

1245. **H. zinziberata** (Fr.) Ricken.

II. Weißstielige Wasserköpfe.

(Bei alten Stücken vgl. im Zweifelsfall Gruppe III!)

1. Hut weißlich, tonweiß, silberig, grauweiß usw. **2**

1*. Hut irgendwie braun. **3**

2. (1) Hut grauweißlich, haarig-filzig, alt mehr bräunlich, oft fast filzig-schuppig, 4–6 cm, flach gewölbt. Lamellen bisw. jung violettlich, bald dunkel zimtbraun, schmal. Stiel d. Hut gleichfarbig,

mehrfach gegürtelt, bald bräunend, keulig. Fl. stark hygrophan. Sp. 8 5–6 µ. Nadelwald (Abb. XIII, 4): 1246. **H. plumiger** (Fr.).

2*. Hut weiß, seidig-glänzend, gewölbt, 3–6 cm, fleischig, nicht hygrophan. Lamellen tonblaß, dann ockergelb. Stiel weiß, keulig-knollig, 4–5/7–10, alt hohl. Sp. 9–12/5–6. Grasige Nadelwaldstellen (vgl. 1518): 1247. **H. decumbens** (Pers. ex Fr.).

3. (1) Stiel mit starker, fast zwiebeliger Knolle od. keulig. **4**

3*. Stielbasis gleichdick, spindelig wurzelnd od. verjüngt. **19**

4. (3) Stiel mit fast zwiebeliger Knolle od. stark wollig beringt bis gestiefelt. **5**

4*. Stiel bloß keulig od. sehr lang (bis 15 cm). **10**

5. (4) Stiel ± stark wollig beringt-gestiefelt (*Biveli*). **6**

5*. Stiel kahl od. nur schwach beringt. **8**

6. (5) Hut dunkel rot- bis kastanienbraun, hygrophan, Rd. weißseidig überfasert, halbkugelig, dann gewölbt, 3–7 cm. Lamellen rotbraun, bogig angewachsen. Stiel keulig-knollig, braun-blaß, weiß überkleidet, Ring wollig, alt schwindend. Sp. 7–8 5 µ. Nadelwald. – Ri. 50, 2: 1248. **H. bulbosa** (Fr.), Knolliger W.

6*. Hut lebhaft zimtrot od. rötlichfalb. **7**

7. (6) Hut u. Lamellen lebhaft zimtrot, Hut gewölbt bis glockig, 4–10 cm. Lamellen breit, fast abstehend. Stiel mehrfach wollig gegürtelt-gestiefelt, weiß, derb keulig-knollig, alt stärker bräunlich. Sp. 9–11/5–6 µ. Nadel- u. Laubwald. – Ri. 50, 1: 1249. ***H. lanigera** (Fr.) (= *Tel. macropus* Ri. non Fr.), Zimtroter W.

7*. Hut fahl rötlichbraun bis rosa-rötlich, halbkugelig bis flach gewölbt, 3–7 cm. Lamellen ocker- bis rostbraun, eher gedrängt. Stiel weiß, keulig- bis knollig, 5–8 1–3, meist nur einfach gegürtelt. Sp. 7–9/4–5 µ. Nadelwald, Birken. – K. & Mbl. 152: 1250. ***H. bivela** (Fr.).

8. (5) Hut stark hygrophan, feucht dunkel rotbraun, trocken gelb- bis isabellbraun, 3–9 cm, gewölbt bis gebuckelt. Lam. gelbrostbraun, gedrängt. St. keulig-knollig, selten fast gleichdick, meist schwach gegürtelt, bisw. kahl, 3–7/8–15 (25). Fl. weiß. Sp. 7–9 5–6 µ. Laub- u. Nadelwald. – Lge. 97 C, Bres. 661: 1251. ***H. triformis** (Fr.) (= *C. subferrugineus* Bres. non Fr.).

8*. Hut wenig hygrophan. **9**

9. (8) Stiel dick bauchig-knollig, bis zu 9/40, weiß. Hut fuchsig bis rostbraun, gewölbt bis niedergedrückt-verbogen, 4–10 cm. Lamellen ocker-, dann rostbraun, gedrängt. Sp. 7–9/4–5 µ. Nadel- u. Laubwald. – K. & Mbl. 163: 1252. ***H. firma** (Fr.).

9*. Hut wenig hygrophan, haselbraun, rötlich-ockerbraun, meist lange mit gekrümmtem Rd., stumpf gebuckelt, 3–7 (8) cm, weißseidig am Rd. Lamellen rostbraun, Schn. lange weißgesägt. Stiel mit eifmg., schwammiger Knolle, undeutlich gegürtelt, 4–7/15 bis 20, unten bis 40. Sp. 8–10/4,5–5,5 µ. – Ri. 52, 2: 1253. ***H. privignoides** (Hry.) (= *privigna* Ri. non Fr.). Zwiebel-W.

10. (4) Stiel sehr lang, meist 12–15/10–20, oft tief im Boden steckend, selten an d. Basis stark verdickt, oft gleichdick, alt etw. bräunlich, beringt od. unberingt. Hut 5–9 cm, gewölbt-gebuckelt, selbst spitz, rehbraun. Lamellen braungelb, alt dunkel zimtbraun. Sp. 8–9/4,5–5 µ. Nadel- u. Mischwald: 1254. **H. macropus** (Fr.), Langstieliger W.

10*. Stiel nicht auffallend lang. **11**

11. (10) Hut von starkem, filzigem, weißem Velum bes. am Rd. überzogen, blaß fleischbräunlich, kaum hygrophan, 3–10 cm, Rd. eingerollt. L. milchkaffee- bis umbrabraun, stark abstehend. St. schwach keulig, 5–11/10–20 (25), schmutzig weißlich, alt braun längsfaserig. Sp. 8–10/5–6 µ. Nadel- u. Mischwald. Bayern, Schweiz: 1255. **H. divulgata** (Britz.).

11*. Wenn Hut von Velum überzogen, dann dieses nicht filzig sondern seidig-glimmerig. **12**

12. (11) Hut vom Velum seidig überzogen, bes. am Rd., trocken wie glimmerig aussehend (*Privigni*). **16**

12*. Hut nicht mit seidigem od. glimmerigem Velum überzogen. **13**

13. (12) Hut graubräunlich, Mitte dunkler, gebuckelt-glockig, 5–8 cm, dünnfleischig. Lamellen tongrau bis zimtbraun. Stiel weiß-silberig, 6–8/7–9. Sp. 8–9/4–5 µ. Laub- u. Nadelwald, Schläge: 1256. **H. camura** (Bull. ex Fr.).

13*. Hut ± rost- od. rotbraun. **14**

14. (13) Stiel vergänglich gegürtelt-gestiefelt, 8–9–10–15. Hut 4–6 cm, wenig hygrophan, honiggelb-braun, Lamellen honiggelb-rostbraun, gedrängt. Sp. 7/4–5 µ. Nadelwald. – Lge. 97 F: 1257. ***H. melleo-pallens** (Fr. ex Lge.), Honigbrauner W.

14*. Stiel ganz ungegürtelt. **15**

15. (14) Fl. im Hut bräunlich, im Stiel blasser braun. Lamellen scherbenrot, dann zimtrotbraun. Hut rötlich-zimtbraun, Rd. jung blaß faserig (Velum), 5–8 cm, Stiel keulig, fast knollig, selten ± gleichdick, weißlich, alt hell tonbräunlich. Sp. 9–10/4–5 µ. Nadelwald: 1258. ***H. illumina** (Fr.) Ricken.

15*. Fl. im Hut weißlich, im Stiel rostbräunlich. Lamellen ocker- bis rostbraun, Schn. gekerbt-flockig. Hut rost-rötlichbraun, alt schmutzig braun, trocken ausblassend, 4–10 cm. Stiel weißlich, alt an der angeschwollenen Basis bräunend, 5–10/8–12, unten bis 15 (20). Laub- u. Nadelwald. – K. & Mbl. 162: 1259. ***H. subferruginea** (Batsch ex Fr.) Wünsche.

16. (12) Stiel ganz od. zumindest an d. Spitze grünlich od. olivgelblich, 4–7 (9)/7–12 (Basis bis 18), alt abwärts braun. H. gewölbt, 2–5 cm, kastanienbraun, Scheitel fuchsig, trocken dunkel semmelbraun. L. dicklich, abstehend, zimtgelb bis rostrotbraun, Schn. bisw. heller u. flockig. Sp. 8–10 (11)/4,5–7 µ. Nadelwald. Tirol; ab VI: 1260. **H. viridipes** Mos. n. sp.

16*. Stiel weiß od. weißlich. **17**

17. (16) Hut 3–5 cm, feucht, dunkel rotbraun, trocken fahl braun bis gelbbraun, Rd. vom Velum stark überfasert, trocken wie glimmerig, gewölbt. Lamellen milchkaffee-kakaobraun, Schn. fein gezähnelt. Stiel keulig, weiß-seidig-faserig, mit od. ohne Gürtel, 5–7/7–12 (15). Sp. 8–9,5–4–6 µ. Nadel- u. Mischwald: 1261. **H. privigna** (Fr.).

17*. H. auch feucht mehr gelbbraun, ockergelb, meist über 5 cm. **18**

18. (17) Hut 5–7 cm, kegelig-glockig, ockergelb, gegen Scheitel mehr fuchsig, Rd. weiß-seidig. Lamellen rostgelb-rotbraun, grob gekerbt, gedrängt. Stiel weiß, 5–6/8–10, unten 12–16, angedrückt gestiefelt. Sp. 6–8/3,5–4 µ: 1262. **H. privignorum** (Hry.) (= *C. privignus* Britz non. Fr.).

18*. Hut honiggelb, Rd. weiß-seidig schimmernd, gewölbt-flach, 5 bis 8 cm, nicht hygrophan, blaß, dann rostfarben. Stiel weißblaß, 5–6/8–15. Sp. 8–11/6–7 µ. Bes. Nadelwald: (1263). **H. riculata** (Fr. ss. Ri.).

19. (3) St. spindelig wurzelnd od. gleichdick u. tief im Boden wurzelnd (*Duracini*). **28**
19*. Stiel nicht spindelig u. nicht wurzelnd. (Wenn sehr lang vgl. 1254.) **20**
20. (19) Stiel mit schwachem Velumring od. Ringzonen (*Biformes*). **21**
20*. Stiel kahl. **22**
21. (20) Stiel weißgrau, seidig, mit schwachem Ring, meist gleichdick, selten keulig. Hut rotbraun, gelbbraun, hygrophan, 4–5 cm. Lamellen dunkel rostfuchsig, aderig-runzelig. Sp. 8–9/4–5 µ. Nadelwald (Fichten). – Lge. 99 D. (Vgl. 1270): 1264. **H. biformis** (Fr.).
21*. Stiel flockig-schuppig u. beringt, weißlich, 7–10/7–10. Hut fahl braun, kahl, hygrophan, 5–8 cm, alt gebuckelt bis niedergedrückt. Lamellen blaß, dann wässerig-zimtfarben. Gebirgsnadelwald: 1265. **H. licinipes** (Fr.), Flockenstieliger W.
22. (20) Hut mindestens 3–5 cm breit. **23**
22*. Hut in der Regel 2–4 cm, selten darüber (vgl. auch 1276). **25**
23. (22) Hut orangebraun, zimtgelb, ockergelb, glänzend, Rd. meist weißlich seidig (Velum), 3–8 cm, gewölbt, gebuckelt bis niedergedrückt. Lamellen rostgelb, mäßig gedrängt. Stiel weiß, 4–7/5–15, bisw. Basis leicht verdickt. Sp. 8–9,5/4,5–5,5 µ. Nadelwald. – Lge. 103 G, M. 295: 1266. ***H. armeniaca** (Schff. ex Fr.) Wünsche, Aprikosen-W.
23*. Hut ± rotbraun, zumindest feucht. **24**
24. (23) Stiel blaß, längsfaserig aufreißend, derb-faserig, selten knollig, 7–9/12–15 (20–25). Hut zimt-scherbenbraun, gelbbraun, fuchsig, seidig-glänzend, 6–8, stumpf gebuckelt. Lamellen rostgelb, olivzimtbraun, oft fleckig. Sp. 8–9/4–5 µ. Bes. Nadelwald: (1267). **H. erugata** (Weinm. ex Fr.) Ricken.
24*. Stiel nicht längsfaserig aufreißend, silberig-seidig, alt bräunend, 6–9/10–15. Hut flach gewölbt, rotbraun, trocken rötlich-ocker, 5–9 cm, Rd. fein gerieft. Lamellen gelbbraun, rostbraun, fast entfernt. Fl. rotbraun. Sp. rundlich, 5–6/4–5 µ. Nadel- u. Laubwald. – Ri. 52, 1, Lge. 101 A: 1268. **H. saturata** (Lge.) (= *diluta* Ricken non Fr.).
25. (22) St. in der Regel über 6 cm lang (1½–2 × so lang wie Hut breit). **26**
25*. Stiel kürzer. **27**
26. (25) Hut 2,5–4 cm, gewölbt, stumpf od. spitz gebuckelt, feucht schön rotbraun-fuchsig, Rd. lange weiß-seidig überfasert, bisw. etw. runzelig. Lamellen rostgelb-braun, angewachsen. Stiel 6–9/3–5 (6), blaß bräunlich, weiß überfasert. Fl. bräunlich. Sp. 7–8/4–4,5 µ. Nadelwald. – Lge. 199 G: 1269. **H. sericeo-fulva** Moser n. n. (= *C. jubarinus* Lge. non Fr.).
26*. Hut glockig, dann flach gewölbt, ockerbraun, Mitte etw. fuchsig, Rd. weiß-seidig, 4–5 cm. Lamellen tonbraun, alt rostbraun, Stiel weiß, vom Velum schwach gegürtelt (nur in auffallendem Licht deutlich!), 6–8 (9)/6–9 (Basis bisw. bis 12). Sp. 9/5 µ. Bes. Erlengebüsch: 1270. **H. diluta** (Fr.) Wünsche.
27. (25) Hut feucht dunkel rotbraun, trocken heller ockerrötlich, gewölbt. Rd. oft geknickt, 2–4 cm breit, Rd. seidig. Lamellen zimtrotbraun. Stiel rein weiß, 4–5/4–5 (6). Sp. 9–10,5/4,5–5,5 µ. Moosiger Nadelwald: 1271. **H. leucopoda** (Fr.) Wünsche.
27*. Hut trocken hell ockerbraun, feucht Mitte bis umbra- od. olivbraun, gewölbt, gebuckelt, 2–7 cm, meist 2–4 cm, matt über-

reift. Lamellen gesägt, typisch hell ocker-rostgelb, kaum gedrängt. Stiel ± gleichdick, weißlich-ockerlich, 4–6/3–7. Ger. bisw. jodoformartig. Sp. 7–8/4–5 µ. Nadel- u. Laubwald. – Lge. 103 A (schwaches Stück): 1272. **H. Hoeftii** (Fr.), Ockerblättr. W.

28. (19) Mit Rettichgeruch. **29**

28*. Ohne Rettichgeruch. **30**

29. (28) Sp. klein, fast rundlich, 5–5,5/4,5–5. Hut ± fahl ziegelrötlich. Lamellen safranbräunlich. Stiel außen weiß, Fl. braun, wurzelnd. Mischwald: 1273. **H. pseudoduracina** (Hry.).

29*. Sp. groß, 9–11/5–6. Hut schön fuchsig, glockig, trocken glänzend, Rd. blasser, oft runzelig, 3–5 cm. Lamellen dunkel zimtbraun, dicklich, fein gezähnt. Stiel weiß, spindelig. Nadelwald. Rettichgeruch bisw. in ½ m Entfernung wahrnehmbar: 1277. *H. duracina* var. **raphanica** Mos.

30. (28) Büschelig, bes. um Strünke in Laub- u. Nadelwald. Hut stark hygrophan, rot- bis graubraun, 5–7 cm, Rd. weiß-seidig, Lamellen hell, dann dunkel zimtbraun. Stiel weiß bis ockerlich. Basis spindelig, kurz wurzelnd. Ges. etw. ranzig. Sp. 6,5–7,5/4–5 µ. – Lge. 100 E: 1274. **H. damascena** (Fr.) Wünsche, Büscheliger W.

30*. Einzeln wachsend, aber meist gesellig. **31**

31. (30) Stiel jung ockerlich bis gelblich-weiß, etw. spindelig od. nur wurzelnd. Hut lebhaft zimtfuchsig, Rd. runzelig, glockig, 2–3 cm breit u. hoch. Lamellen zimtfuchsig, fast safran, abstehend, dicklich. Sp. 8–10/5,5–6,5 µ. Nadel- u. Mischwald, Waldwiesen. – Bres. 664, 1: 1275. **H. candelaris** (Fr.) Ricken.

31*. Stiel zumindest jung weiß, nicht ockerlich. **32**

32. (31) Stiel spindelig wurzelnd od. nur kurz wurzelnd. **33**

32*. Stiel gleichdick aber tief im Boden wurzelnd, 7–12/3–5. Hut gelb-, grau- od. rehbraun, gewölbt, 2–5 cm. Lamellen ton-, dann zimtbraun, gedrängt. Jodoformgeruch. Sp. 9,5–10,5/5,5–6,5 µ. Nadel- u. Mischwald. – Lge. 100 C: 1276. **H. rigens** (Pers. ex Fr.) Wünsche, Wurzelnder W.

33. (32) Hut blaß rötlich- od. tonbraun, Rd. jung weiß-seidig, sehr stark ausblassend, gewölbt-gebuckelt, 3–8 cm. Lamellen milchkaffee-, dann rostbraun, fein gesägt, gedrängt. Stiel weißblaß, fast stets spindelig. Sp. 7,5–11/4–6 µ. Nadel- u. Laubwald. – Ri. 51, 2, K. & Mbl. 161: 1277. **H. duracina** (Fr.) Ricken, Spindeliger W.

33*. Hut fahl braun, fast kegelig-glockig, 4–10 cm, Rd. jung seidig. Lamellen zimtbraun, fast abstehend, Schn. heller. Stiel blaß, längsfaserig, spindelig od. gleichdick wurzelnd, bis 12/6–10. Sp. 9–12 (17)/4–5,5 (6) µ. Laub- u. Nadelwald. – Ri. 51, 1: 1278. **H. pseudo-candelaris** Moser n. n. (= *H. candelaris* Ricken non Fr.).

III. Lilastielige Wasserköpfe.

1. Frk. ± fleischig, meist größere Arten, H. über 4 cm, St. mehr als 4–6 mm dick. **2**

1*. Frk. kleiner, H. unter 4 cm, außer auf der Scheibe ± häutig, St. nicht über 4–6 mm dick. **17**

2. (1) Mit deutlichem Rettichgeruch (wenn undeutlich, vgl. 1289 u. 1290). **3**

2*. Ohne Rettichgeruch. **6**

3. (2) Stiel mit + deutlicher, weißer Gürtelzone. (Jugendstadien beachten!) **4**
3*. Stiel nicht od. sehr undeutlich gegürtelt. **5**
4. (3) Hut 4–8 cm, purpurbraun, violett- bis rotbraun, trocken isabellblaß. Lamellen violettbraun, zimtbraun, breit, abstehend. Stiel schön violett, ein- bis mehrfach gegürtelt, stark verblassend, gleichdick, keulig, spindelig. Fl. im Hut bräunlich, im Stiel violett. Sp. 9–10/5–6 µ. Laub- u. Mischwald. – K. & Mbl. 157: 1279. **H. evernia** (Fr.), Rettich-W.
4*. Hut 2–7 cm, gewölbt bis stumpf kegelig, violett, dann vom Scheitel aus zunehmend rötlich bis umbrabraun, etw. rissig. Lamellen dunkel violett, abstehend, dick. Stiel (auch Fl.) schön violett, 3–10/5–20, meist mit einer Gürtelzone. – Ri. 49, 1, K. & Mbl. 158: 1280. **H. scutulata** (Fr.), Violetter Rettich-W.
5. (3) Hut violett- bis kastanienbraun, trocken auch rehbraun, 2 bis 5 cm. Lamellen dicklich, abstehend, violett- bis rostbraun. Stiel meist gänzlich violett, aber auch im unteren Teil vom weißen Velum überkleidet, 4–7/10–12. Sp. 8–10/4–6 µ. Nadel- u. Laubwald. – K. & M. 167, Lge. 101 F: 1281. **H. bicolor** (Cke.).
5*. Hut haselnuß-, gelb- bis dunkelbraun, gewölbt, 4–6 cm, Rd. weißseidig. Lamellen jung lila, bald rostbraun, dicklich, abstehend. Stiel keulig, 4–5/7–14 (Basis 20), oben violettlich, abwärts weiß. Fl. in Stielspitze violettlich. Sp. 9–12/4 µ (Abb. XIII, 6). Nadelwald: 1282. **H. vilior** (Karst.).
6. (2) Wenn stark filzig-haarig u. bald weißgrau, von Inoloma-artigem Aussehen vgl. 1246, wenn Hut fast schwarz od. dunkel sepiabraun, Rd. u. St. von weißem Velum überzogen vgl. 1332, wenn schokoladebraun 1331.
6*. Nicht mit diesen Merkmalen. **7**
7. (6) Hut gewölbt, Rd. etw. gefaltet, erst zart lila-violett, alt blaß bräunend, 3–5 cm. Lamellen gleichfarbig, alt rostbraun, Rd. bisw. lila bleibend. Stiel d. Hut gleichfarbig, Mitte etw. verdickt, weiß gegürtelt. Sp. 7,5–8/4,5–6 µ. Nadelwald, Tirol: 1283. **H. deceptiva** (Kauffm.).
7*. Hut nicht od. höchstens am Rd. rein violettlich od. lila. **8**
8. (7) Stiel mit fast häutigem, verwobenem Ring. **9**
8*. Ohne od. mit nicht fast häutigem Ring. **10**
9. (8) Laubwald. Mit starkem, fast aufdringlich süßlichem Geruch. Hut tonbraun, eingewachsen faserig-marmoriert, 3–10 cm. Lamellen abstehend, breit, lilabräunlich, schl. rostbraun. Stiel oben violett, abwärts bräunlich, meist mit fast häutigem Ring. Sp. 8–10/5–6 µ. – K. & Mbl. 153; Ri. 49, 6: 1284. **H. torva** (Fr.), Wohlriechender W.
9*. Nadelwald (Fichten). H. graubraun, rußig-braun, mit grauen Fasern u. Schüppchen, 4–6 cm. L. violett, dann zimtbraun, stark abstehend, dicklich. St. weißlich mit violetter Spitze, 5–6/20–25. Sp. 8–10/5 µ: 1285. **H. subviolascens** (Hry.).
10. (8) Hutrand violett od. violettgrau. **11**
10*. Hutrand nie violett od. violettgrau. **13**
11. (10) Stiel mit schwacher ringförmiger Zone, 5–10/10–15 (Basis 25), Spitze violett, abwärts creme-rostfarben, darüber stark weißlich faserig-flockig. H. 4–10 cm, braunviolett, braun, Rand jung grauviolett, faserig. L. erst violett, dann braunviolett, dick, abstehend. Sp. 8,5–9,5/6–6,5 µ. Feuchte Wälder: 1286. **H. umidicola** (Kauffm.).

11*. Stiel nie mit ringförmiger Zone, nicht faserig, Frk. kleiner. **12**

12. (11) Hut 3–6 cm, rötlich- bis zimtbraun, Rd. lange violettlich-silberig überfasert. L. jung lila-violettlich, später nur Schneide so od. weißlich, sonst rostfb. St. weißviolett, bald bräunlich, gleichdick od. keulig, 5–10/7–12 (Basis 20). Sp. 10–12/6–7 µ:
1287. **H. cypriaca** (Fr.) Ricken.

12*. H. 3–6 cm, van Dyck-braun, gegen den Rand violettbraun, Rd. eingebogen. L. violettbraun, Schn. fein violettlich-flockig, abstehend. St. 3–5 (7)/6–10 (Basis 15), Spitze violett, abwärts violettbraun. Sp. 9,5–11/5–6,5 µ. Laubwald (Buchen):
1288. **H. livor** (Fr.) Ri. ss. Fr., Britz.

13. (10) Hut dunkel kastanien- bis schokoladenbraun. **14**

13*. Hut violettbraun, tonbraun, falb usw. **15**

14. (13) Hut am Rd. jung weißseidig, sonst dunkel kastanienbraun, 3–7 cm, Lamellen violettlich-zimtbraun, dicklich, kaum gedrängt. Stiel gleichdick, violettlich, abwärts weißlich u. bisweil. fast stiefelig beringt. Sp. 10–12/5–6 µ [Sp. nur 7–9,5/4–5 µ bei var. **Bresadolae** Mos. n. n. (= *C. castaneus* Bres. non Bull]. Bres. 665, Lge. 102 E. Gebüsch, Nadelwald. – Ri. 53, 1: 1289. **H. saturnina** (Fr.) Ri.

14*. Hut am Rd. nicht seidig weiß, wenig hygrophan, bisw. fast glänzend, 3–5 cm. Lamellen d. Hut ± gleichfarben, dick u. entfernt. Stiel gleichdick od. abwärts verschmälert. Spitze violettlich, abwärts schmutzig weiß. Sp. 8–10/4,5–5 µ. Laubwald. – Lge. 102 A, K. & Mbl. 165:
1290. **H. castanea** (Bull. ex Fr.) Wünsche, Kastanienbrauner W.

15. (13) Stiel mit meist ± knolliger Basis, weißlich mit fleischbräunlichen Linien, dann bräunlich, Spitze oft violettlich, unbestimmt weiß gezont, 5–7/10–20. Hut schmutzig fleisch- bis zimtfarben, 6–8 cm. Lamellen ziemlich abstehend, fleischlila, schl. zimtfarben. Sp. 10 bis 11/6–6,5 µ. Laub- u. Nadelwald. – Lge. 96 E:
1291. **H. lucorum** (Fr. ex Lge.).
(= *subferrugineus* ss. Ri. = *imbutus* ss. Ri.?).

15*. Stiel meist ± gleichdick od. nicht bräunlich längsfaserig. **16**

16. (15) Stiel 4–7 10–15 (Basis 20), weißlila od. weiß mit violettlicher Spitze, weiß gegürtelt, bald kahl, etw. keulig. Hut violettbraun, fleisch- bis graubraun, 5–6 (8) cm, frisch glänzend. Lamellen lila, dann rostbraun, Schn. gesägt. Sp. 8–9/4–5 µ. Nadelwald:
1292. **H. impennis** (Fr.).

16*. Hut 5–7 cm, dunkelbraun, durch den weißlichen Überzug des V. etwas pflaumenblau erscheinend, trocken tonbraun. Lamellen umbra, breit. Stiel 5–6/10–13, oben violettlich, abwärts bräunlich. Sp. 8–10/5–5,3 µ. Laubwald, ab Juni. – Lge. 103 F:
1293. **H. sciophylla** (Fr.).

17. (1) Hut 2,5–5 cm, feucht dunkel-, trocken ockerbraun, gewölbt, gebuckelt, dünn. Lamellen zimtbraun, fast entfernt, gerieben purpur-blutrot. Stiel 4–8/4–8, silberig-seidig, meist verdreht, Spitze seltener gänzlich violett, ausblassend. Sp. 8–9/5,5–6 µ. Nadelwald, auch Brandstellen, bisw. büschelig:
1294. **H. tortuosa** (Fr.) Wünsche, Silberstieliger W.

17*. Stiel kaum über 12 mm dick. **18**

18. (17) Geruch pelargonium- od. obstartig vgl. 1334 u. 1332.

18*. Geruch nicht nach Pelargonium od. Obst. **19**

19. (18) Geruch weihrauchartig. H. 2–4 (5) cm, dunkel schokoladenbraun bis van Dyck, trocken ocker u. Rd. graubraun, Rd. oft

gerieft, Mitte bisw. gebuckelt. L. rostbraun. St. weißlich, meist mit lila Ton, bisw. mit schwacher Gürtelzone. Sp. charakteristisch walzig-zylindrisch, 9–10/4,5–5 µ. Wälder:
1295. **H. turibulosa** J. Schff. n. sp.

19*. Ger. nicht weihrauchartig. St. deutlicher lila, violett od. rosa. **20**
20. (19) Stiel ± rosa-lila. **21**
20*. Stiel schön violett od. lila. **22**
21. (20) Sp. 7–8/5,5–6 µ. Hut ± kegelig, dunkelbraun. Scheitel feucht schwärzlich, 2–4 cm. Lamellen rostbraun, kaum gedrängt. Stiel rosa-violettlich, 5–6/2–5, bisw. etwas graubraun gegürtelt, meist aber kahl. Nadelwald, von April an. – Lge. 103 E (vgl. 1341):
1296. **H. erythrina** (Fr.) Ricken. Rosastieliger W.

21*. Sporen über 9 µ lang. Velum weiß. **23**
22. (21) Sp. 9–10/5,5–6 µ. H. 1,5–4 cm, kastanien- bis purpurbraun. Rd. mit Velum überzogen. L. zimtbraun. St. Spitze violettlich, abwärts vom Velum überzogen. Grasige Waldränder:
1297. **H. sertipes** (Kühn.).

22*. Sp. 10,5–12,5/6,5–7 µ. H. 2–4 cm, kastanien- bis rostbraun mit dunklem Buckel (oft spitz). L. ton- bis rostbraun. St. lila-weißlich, rosa-lila, mit oft flüchtiger Ringzone. Basis bisw. knollig. Laub- u. Nadelwald:
1298. **C. subsertipes** Romagn. (= *H. unimoda* (Britz.)?)

23. (20) Alle Teile dunkel violett. Velum weiß u. bisw. weiße Zonen am Stiel bildend, bisw. fast fehlend. Hut 5–12 mm, kegelig, gewölbt. Lamellen spärlich. Stiel 3–5/1–1,5. Sp. 9–10,5/6. Sumpfiger Boden bei Erlen. – Lge. 101 B: 1299. **H. bibula** (Quél.) (= *pulchellus* Lge. = *americanus* Smith.). Violetter Erlen-W.

23*. Hut nicht violett, nur St. od. Lam. **24**
24. (23) Hut 1,5–3 cm, glockig-kegelig, dunkel schokoladenbraun, trocken blasser. Rd. weiß-seidig. Lamellen gelblich-zimtbraun (selten etw. lila). Stiel keulig, 6–8/2–4, schön violett-lila, Mitte etw. weißflockig od. bräunlich. Sp. 8,5–9/6 µ. Bei Birken, Erlen usw. HM, III, 2–3: 1300. **H. pulchripes** (Fav.).

24*. H. 1,5–3 cm, konvex-glockig, wein- bis kupferbraun, seidig. L. lila, dann rostbraun, 3–4 mm. St. 3,5–7,5/2–5, Basis 5–8, Spitze violett, abwärts d. H. gleichfarben, Basis meist weißlich-gelblich. Sp. 6,5–10 (11)/5–6 µ. Nadelwald im Moos. Tirol, Bayern:
1301. **H. multicolor** Mos.

IV. Braunstielige Wasserköpfe.

(Bei alten Exemplaren gehe man im Zweifelsfall auch Gruppe II und ev. III durch!)

1. Frk. ± fleischig, meist größere Arten. H. über 4 cm. St. mehr als 4–6 mm dick. **2**
1*. Frk. kleiner. H. unter 4 cm, außer auf der Scheibe ± häutig. St. nicht über 4–6 mm dick. **21**
2. (1) Frk. alt an Lam., St. u. oft auch Hut schwärzend u. dabei Stiel nicht mit weißen Velumgürteln. **18**
2*. Frk. nirgends schwärzend od. St. mit weißen Gürteln. **3**
3. (2) H. feucht dunkel umbra-, schwarz-, schokoladebraun usw. **4**
3*. H. feucht heller rost-, satt rot-, zimt-, ockerbraun od. Lam. abstehend. **9**
4. (3) Lamellen safrangelb. Hut kastanien- bis schokoladenbraun, etw. weiß-faserig, trocken blasser, 3–5 cm, gewölbt, fein runzelig.

Stiel rostbräunlich, oft weiß gezont, 4–6 6–9, alt hohl. Sp. 6–8/3–4 µ. Feuchter Nadelwald, Hochmoore (vgl. 1326) HM, III, 7–8:
1302. **H. Adalberti** (Fav.) (= *pateriformis* ss. Ri.).

4*. Lam. nicht auffallend hell gelbbraun. **5**

5. (4) St. deutlich mit weißer (od. mehreren) Gürtelzonen. **6**

5*. Stiel ohne Gürtelzone. **8**

6. (5) Stiel ± gleichdick, 3–8/4–6, dunkel schwarzbraun, weiß gegürtelt. Hut schwarzbraun, trocken fuchsig, schwach gebuckelt, 3–5 cm (wenn mehr rotbraun, jung weißflockig, s. 1324). Lamellen gleichfarbig. Sp. 8–10/6–7 µ. Nadelwald. – K. & Mbl. 154:
1303. **H. glandicolor** (Fr.), Schwarzbrauner W.

6*. Stiel keulig od. über 6–8 mm dick. **7**

7. (6) Hut, Stiel u. Lamellen ± schwarzbraun, trocken umbra, Hutrand bisw. etw. weiß-faserig, 3–7 cm, gewölbt. Lamellen breit, abstehend, dicklich. Stiel mit 1–2 weißen Gürteln, 6–12/8–15 (20). Sp. 8–12/5,5–7 µ. Nadelwald:
1304. **H. brunnea** (Fr.), Dunkelbrauner W.

7*. Hut gewölbt-gebuckelt, 5–7 cm, Huthaut abziehbar, feucht dunkel umbra- bis schokoladenbraun, trocken rotbraun, fuchsig. Lamellen zimt-rostig, eher gedrängt. St. 8–10/12–15, mit meist mehreren weißen Zonen. Sp. 8–11 (12)/5–6 (7) µ. Nadel- u. Laubwald: 1305. **H. brunneo-fulva** (Fr.).

8. (5) Sp. 7,5–9/4–4,5 µ. Hut ocker- bis graubraun, feucht auch schokoladenbraun, gewölbt-flach, 3–6 cm, matt. Lamellen zimt- bis umbrabraun, entfernt. Stiel d. Hut gleichfarbig, Basis (bisw. auch Spitze) weiß, gleichdick od. keulig, 5–8/6–10. Buchen- u. Mischwald. – Lge. 102 C: 1306. **H. holophaea** (Lge.).

8*. Sp. rundlich, 6,5–7/5,5 µ. **15***

9. (3) Stiel völlig ohne Gürtelzonen. **13**

9*. Stiel zumindest mit schwacher od. flockiger Gürtelzone. Lam. abstehend. **10**

10. (9) Fleisch in der Stielbasis nicht safranbraun. Velum meist deutlich. **11**

10*. Fl. in der Stielbasis safranbraun. Velum schwach. **12**

11. (10) Ger. typisch erd- od. staubartig. Hut kegelig-glockig, selten konvex, 2–6 cm, feucht dunkelbraun, trocken ± ocker. Lamellen gleichfarbig, dann zimtbraun. Stiel gleichfarbig mit mehreren weißen Gürteln, 5–12/5–10. Sp. 6,5–9/4,5–6,5 µ. Huttrama fast zellig. Nadelwald. – Lge. 98 A:
1307. **H. hinnulea** (Fr.), Erdigriechender W.

11*. Ger. nicht erd- od. staubartig. Hut feucht rotbraun, trocken ± fuchsig, meist mit stumpfem Buckel, 4–8 cm, angedrückt faserig. Lamellen rostrot, kakaofarben, dicklich, abstehend. Stiel d. Hut gleichfarbig, 7–10/10–15, Gürtelzonen weißlich, bisw. fast häutig. Fl. rostbraun. Sp. 7–9/5–6 µ. Nadelwald. – Bres. 653:
1308. **H. helvola** (Fr.),

12. (10) H. ockergelb, dann rötlichgelb u. schwärzlich panaschiert. Rd. etw. schuppig-faserig, 4–8 cm. L. aderig-anastomosierend. St. strohocker, rötlichgelb. Ger. angenehm (Orangenblüten). Sp. 6,5–8,5/5,5 µ: 1309. **H. hinnuloides** (Hry.).

12*. H. hell ocker, 3,5–6 cm, mit weißen Fasern od. Flocken am Rd., mit vorstehendem Buckel. L. sehr abstehend. Ring undeutlich. Geruchlos. Sp. 8,5–9/6,5 µ: 1310. **H. safranopes** (Hry.).

13. (9) Hut 4–10 cm breit. **14**

13*. Hut kaum über 5 cm, meist 2–4 cm breit. **16**

14. (13) Hut 4–8 cm, rot-, trocken gelbbraun, alt bisw. rissig, gewölbt. Lamellen rostgelb, alt zimtrot. Stiel bräunlich. Basis weißlich, knollig. Fl. rostgelb. Sp. 9–10 (11) 5–6 µ. Bes. bei Birken. Lge. 101 E: **1311. H. subbalaustina** (Hry.). = *C. balaustinus* Lge. non (Fr.).

14*. Trocken mit mehr rotbraunen Farben. Sp. rundlich. **15**

15. (14) Hut 5–10 cm, halbkugelig, dann flach, feucht dunkel rotbraun-fuchsig, trocken streifig ausblassend nach Rötlich-ockerbraun. Lamellen rostocker, dann zimtrot, breit, fast abstehend. Stiel faserig gestreift, keulig, Basis gekniet od. wurzelnd. 7–12/7–12 (Basis 18). Sp. 5,5–6,5/4,5–5,5 µ (Abb. XIII, 8). Laubwald: **1312. H. balaustina** (Fr.) Ricken, Feuerblättr. W. (= *C. sporadicus* Britz.).

15*. H. 4–5 cm, konvex, gebuckelt, rotbraun, rötlichgelb, oft schwarzbraun gefleckt. L. erst ocker-rostgelb, dann rostbraun. St. schmutzig weißlich, bald blaß rötlichbraun. Sp. 6,5–7/5,5 µ. Bes. bei Birken: **1313. H. multivaga** (Britz.).

16. (13) Hut lebhaft aprikosenfarben, feucht dunkler orangebraun. Rd. oft geknickt, gewölbt, 3–6 cm. Lamellen rostocker. Stiel keulig-knollig, ockerbraun, dunkler braun längsfaserig, 3–5/10–15 (Basis bis 25). Sp. 6–7/4,5–5,5 µ. Nadelwald, ab Juni. – Bres. 667: **1314. H. angulosa** (Fr.) Ricken, Orangefarbener W.

16*. St. gleichdick, wenn verdickt, dann nicht dunkler längsfaserig. **17**

17. (16) Hut glockig, gewölbt gebuckelt, 2,5–4 cm, feucht dunkel zimt-rostbraun, trocken rötlichocker, seidig schimmernd. Lamellen zimt-rostgelb, fast entfernt. Stiel d. Hut gleichfarbig. Basis weißfilzig. Sp. 7,5–8,5/4,5 µ. Nadelwald, auf Humus, modrigem Holz od. Zapfen (Abb. XIII, 5): **1315. H. jubarina** (Fr.) Ricken, Zimtbrauner W.

17*. Hut flach gewölbt, verbogen, 3–5 cm, rotbraun, rostig, trocken gelb- bis graubraun. Lamellen auffallend rostrot, kaum gedrängt, leicht herablaufend. Stiel ockerbräunlich, scherbenbraun. Fl. tonbraun. Ger. etw. an *Lact. volemus* erinnernd. Sp. (7) 8–12/4–4,5 µ. Trockener Nadelwald, ab Juni: 1316. **H. irregularis** (Fr.) Ricken.

18. (2) St. nur 3–8 mm dick. **19**

18*. St. 8–15 (20) mm dick werdend (Basis darüber). **20**

19. (18) Hut grau-, sepia-, rotbraun, alt schwarzbraun, 3–5 cm, gebuckelt, glatt. Lamellen grau- bis zimtbraun, dicklich, abstehend. Stiel graubraun, bald schwarzbraun, schwärzend. Sp. 8–11/6–7 µ. Nadelwald. – Lge. 102 B, Bres. 668: **1317. H. uracea** (Fr.) Ri. (non ss. Ri.).

19*. Stiel 3–7 mm dick, schwarzbraun, olivschwarz, Spitze und Basis heller, 6–9 cm lang. H. dunkel schwarzbraun, trocken etwas heller rotbraun, konvex, gebuckelt, 2–4 cm. L. heller rostgelbbraun, rostbraun, abstehend. Sp. 9–14/4,5–6 µ: 1318. **H. suburacea** ad. int.

20. (18) Hut kastanienbraun, braunrot, Rd. etw. weiß-seidig, trocken rötlich-braun, etw. rissig-faserig, glockig-gebuckelt, 3–8 cm. Lamellen rostbraun, dann schwärzend, breit. Stiel braun, von Basis an schwärzend, 5–7–8–12 (15). Sp. 6–8 (9)/5–5,5 µ. Nadelwald, bes. Kiefern. – Lge. 100 F: **1319. H. rubricosa** (Fr.) Ricken, Schwärzender W.

20*. H. rehbraun, fein faserig, feinst schuppig (Lupe), glockig, gewölbt, konvex, 4–8 cm. L. dunkel umbrabraun, sehr dick, abstehend,

bis 15 mm breit. St. gleichdick bis keulig verdickt, 7–10 10–20, d. H. gleichfarben, selten undeutlich weiß, dann weinbraun beringt. In allen Teilen schwärzend. Ger. erdartig. Sp. 8–12 6–7,5 µ, grob warzig. Nadelwald:

1320. **H. crassifolia** Vel., Dickblättr. W.

21. (1) Frk. auf Hut od. Stiel schwärzend. **22**

21*. Frk. nicht schwärzend. **24**

22. (21) St. vom weißen Velum mit einem od. mehreren deutlichen Gürteln, H. mit stumpfem aber starkem Buckel, 1–3 cm, kakaobraun, dann rehbraun u. Buckel schwarz. St. ebenso gefärbt u. dann schwarz. L. gleichfarben, eher abstehend. Sp. 8,5–10,5–5–6 µ. In Erlensümpfen: 1321. **H. alnetorum** Vel., Gemeiner Erlen-W.

22*. Stiel ohne Velum. **23**

23. (22) H. 6–20 mm, ± gebuckelt, oft Rd. lappig, kastanien- bis rußig-braun. L. abstehend, rosrötlich bis rostbraun. Sp. blasser als d. H., alt schwarzbraun bis grauschwarz. Sp. grob warzig 7,5 bis 10/4,5–5,5 µ. Sumpfige Stellen im Sommer und Herbst:

1322. **H. helobius** Romagn.

23*. H. schwarzbraun, Scheitel fast schwarz, flach kegelig, trocken grauocker, eingewachsen faserig, L. rostbraun bis fast umbra, fast etw. dicklich. St. ± gleichdick, schwarzbraun. Ger. etw. obstartig. Sp. 7,5–8,2/4,8–5,2 µ. Laubwald:

1323. **H. nigricans** Vel.

24. (21) Stiel mit Gürtelzone. **25**

24*. Stiel ohne Gürtelzone. **37**

25. (24) Mit auffallendem Geruch (Pelargonium, Zedernholz usw.). **33**

25*. Ohne auffallenden Geruch. **26**

26. (25) Hut 1,5–6 cm, gewölbt, stumpf od. spitz gebuckelt, fuchsig bis schwarzbraun, Buckel auch schwarz, oft ganz, oft nur am Rd. mit weißen Schüppchen, alt kahl. Lamellen rostbraun, abstehend, selten gedrängt. Stiel 2–7–2–7, mit fast häutigem Ring, darunter weiß-schuppig, selten kahl. Sp. 7–11/3–4,5 µ. Misch- u. Nadelwald. – Ri. 49, 5: 1324. **H. hemitricha** (Fr.).

26*. Hut nie mit weißen Flöckchen. **27**

27. (26) Stiel meist nur mit einer Gürtelzone. **28**

27*. Stiel meist mit mehreren Gürtelzonen. **31**

28. (27) H., Lam. u. St. jung rehbraun, fein faserig, dann lebhaft zimtgelb, rostgelb bis ockerfuchsig. H. halbkugelig bis unregelmäßig gewölbt, 1–4(5) cm. L. abstehend. St. mit undeutlichem Ring. Sp. 9,5–10/5–5,5 µ. Wegränder in Fichtenwäldern:

1325. **H. laeta** Mos. n. sp.

28*. Frk. mit dunkleren Farben. **29**

29. (28) Lam. meist lebhaft gelbbraun, seltener dunkler, bis umbra (alt). H. 2–4 cm, wein- bis umbrabraun, gewölbt. St. umbra, weißfaserig u. gegürtelt, 2–5/3–5 (6). Sp. 8–10/3–3,5 µ (Abb. XIII, 7). Nadelwald. Tirol, Brandenburg:.). 1326. **H. heterospora** (Bres.)

29*. Lamellen anders gefärbt. Sp. nicht so schmal u. lang. **30**

30. (29) Hut glockig-konvex, gebuckelt, eingewachsen faserig od. schuppig, Rd. oft gezähnt od. rissig, 2–4 cm, rostbraun bis olivrotbraun. Lamellen breit, zimt-rostig. Stiel rostbraun, weiß gegürtelt, 2–4–2–4 (5). Sp. 9–12–5–7 µ. Feuchte Nadelwälder, Frühjahr bis Herbst. – Bres. 656: 1327. **H. incisa** (Pers. ex Fr.).

30*. H. 5–15 mm, glockig, stumpf od. spitz kegelig, kakao-, gelb- bis rotbraun, Rd. oft mehr graubraun (weißes Velum!). L. gelb-

rostbraun. St. d. H. gleichfarben, 3–5/1–2. Sp. 7,5–9/4,7–5,5 µ. An moosigen (lebenden) Buchenstämmen:
1328. **H. fagetorum** Mos. n. sp.

31. (27) Hut feucht stark durchscheinend gerieft, kegelig-gebuckelt, gewölbt, 2–2,5 cm dunkel, trocken hell rostbraun. Lamellen zimtbraun, gedrängt. Stiel schlank, braun, weiß-beringt (jung ganz weißfaserig), bis 7/5. Sp. 7,5–9,5/5–5,5 µ. Hochmoore, Arvenwälder: HM, IV, 2–5. 1329. **H. striaepila** (Fav.).

31*. Hut nicht auffallend gerieft. **32**

32. (31) Hut 1–5 cm, gewölbt-gebuckelt, graubraun, Scheitel oft schwarz, lange vom grauseidigen Velum überzogen. Lamellen grau, rostbraun, abstehend. Stiel schwarzbraun, erst ganz weißgrau überzogen, dann weißflockig. Sp. 9–10,5/5–5,5 µ. Laubwald, bes. Erlensümpfe: 1330. **H. iliopodia** (Fr.), Grauseidiger W.

32*. H. kastanienbraun, konvex, gebuckelt, 2–4 cm, fast fleischig. L. rostbraun, rostgelb, abstehend. St. 5–7/3–6, dunkel schokoladebraun, Spitze bisw. mit violettlichem Schein, mit fast häutigem Ring u. darunter mit zahlreichen, unregelmäßigen, weißen Zonen. Sp. 7–9/5–6 µ. Feuchte Nadelwälder (vgl. 1336):
1331. **H. stemmata** (Fr.).

33. (25) Hut feucht völlig schwarz, trocken dunkel kastanienbraun, Rd. bis ins Alter stark weiß-wollig-seidig überkleidet, 1,5–4 cm, glockig, gewölbt-gebuckelt. Lamellen milchkaffeebraun, Stiel 6 bis 8/3–9, stark weiß überkleidet-gegürtelt, darunter lila bräunlich. Bisw. mit Pelargoniumger. Sp. 8–9/5 µ. Sumpfiger Nadelwald, Tirol, Steiermark:1332. **H. atrocoerulea** Mos., Schwarzblauer W.

33*. Hut feucht nicht schwarz. **34**

34. (33) H., Lam., u. St. lebhaft rotbraun, fuchsig. H. spitz gebuckelt, 2–3 cm, Rd. durchscheinend gerieft. L. eher abstehend. St. 6–8/2–4, mit mehreren weißen Gürteln, genattert, selten Vel. flüchtig. Ger. stark nach Zedernholz (Bleistiftholz). Sp. 6–8/4–5 µ. Moosige Nadelwälder. Tirol: 1333. **H. cedriolens** Mos.

34*. Farbe nicht fuchsig od. rotbraun. Ger. nach Pelargonium. **35**

35. (34) Hut kegelig-glockig, spitz od. stumpf, 1–3 cm, jung mit feinen Haarlöckchen, braun, trocken ocker, chamois, selten violettbraun. Lamellen lilarötlich, alt zimtbraun. Stiel an Spitze u. oft auch Basis jung violett od. blau, sonst braun, weißflockig, 3–8/2–4. Sp. 8–9/5–6 µ. Ger. nach Geranien od. Obst. Laub- u. Nadelwald. – K. & M. 159:
1334. **H. flexipes** (Fr.) (= *C. paleaceus* auct. gal. non Fr.).

35*. Nirgends, auch jung nicht, violett od. bläulich. **36**

36. (35) Hut glockig-kegelig, meist spitz, 1–2 (3) cm, grauseidig, braun, ocker, bisw. weiß-haarig, seltener braunschuppig. Lamellen grau bis braun, gedrängt. Stiel blaß ocker bis braun, weiß schuppig-gegürtelt, 5–7/1–2 (3). Sp. 6,5–9/4–6 µ. Nadelwald. Ger. wie bei voriger: 1335. **H. paleacea** (Fr.), Duftender W.

36*. Hut kastanienbraun, glänzend, Rd. weiß-seidig, sonst kahl, trocken rötlichbraun, gedrängt. Stiel braun, bisw. fast häutig beringt, weiß-schuppig. Sp. 6–7/3–3,5 µ. Ger. ähnlich vorigem. Laubwald. – Lge. 100 A: 1336. **H. rigida** (Fr.).

37. (24) Hut gewölbt od. stumpf gebuckelt. **38**

37*. Hut spitz kegelig od. spitz gebuckelt. **40**

38. (37) Auf alten Brandstellen zw. *Funaria*, von April an. Hut gewölbt, gebuckelt, 1–2,5 cm, schwarzbraun, trocken heller bis

isabellbraun. Lamellen kaum gedrängt, tonblaß, ocker bis rostbraun. Stiel 2–5/2–4, ockerbräunlich, Basis bis schwarzbraun, längsfaserig. Sp. 9–11/6–6,5 µ (vgl. 1565):

1337. **H. Romagnesii** (Hry.).

38*. Nicht auf alten Brandstellen wachsend. **39**

39. (38) Hut ± orangebraun, rotbraun, trocken gelbbraun, halbkugelig od. stumpf gebuckelt, feucht Rd. gerieft, 1–3 cm. Lamellen rostbraun, Stiel blaß ocker, 6–10/2–4. Sp. 6–8/5 µ. Feuchte Nadelwälder, Erlensümpfe. – Lge. 104 C:

1338. **H. scandens** (Fr.) Ricken.

39*. Hut 1–4 cm, glockig-gewölbt, stumpf gebuckelt, rötlichbraun, bis zur Mitte gerieft, trocken ocker. Lamellen ocker, dann zimtbraun. Stiel hohl, oft spindelig, blaß gelbocker. Ger. rettich- od. jodoformartig. Sp. 8–10/4–5 µ. Bes. Nadelwald. – K. & Mbl. 169:

1339. **H. obtusa** (Fr.) Wünsche.

40. (37) Lamellen auffallend zimtorange-braun. Hut rotbraun, feucht sehr dunkel, der spitze Buckel noch dunkler, 1,5–4 cm. Stiel blaß, dann rostbraun, bis 9/4,5. Moore unter Nadelbäumen (vgl. 1275): HM, L, 8–10.

1340. **H. fulvescens** (Fr.).

40*. Lamellen nicht auffällig zimtorange. **41**

41. (40) Stiel feucht an d. Spitze etw. lila-fleischbräunlich, sonst bräunlich, 3–6/2–4. Hut kegelig, Rd. geknickt, 1–2,5 cm, dunkel rotbraun, trocken heller rötlichbraun, Scheitel dunkel bleibend. Lamellen rostocker. Sp. 8–9/5,5–6 µ. Nadelwald. – Lge. 103 D (vgl. 1296):

1341. **H. decipiens** (Fr.) Wünsche, Schwarzgebuckelter W.

41*. Stiel ohne lila Beiton. **42**

42. (41) Stiel leicht gelbbraun faserig, 5–7/2 (–3), blaß ockerbraun. Hut gelb- bis rötlichbraun, etw. gerieft. Lamellen ockergelbrostig. Sp. 8–9/5–5,5. Nadelwald. – Lge. 104 D:

1342. **H. fasciata** (Fr.) Wünsche.

42*. Stiel nicht gelbbraun faserig. Lamellen-Schn. mit keuligen bis ballonförmigen Cheilozystiden oft dicht besetzt. **43**

43. (42) Hut zimtbraun, über ½ gerieft, fast etw. samtig, trocken fuchsig-ocker, 2–3 cm. Lamellen gelbocker, Schn. bisw. flockig. Stiel außen blaß, innen rostbraun. 5–8/2–3 (4). Sp. 7–9/5–6 µ. Nadelwald. – Lge. 104 E, Ri. 53, 6:

1343. **H. Junghuhnii** (Fr.) Ricken.

43*. Hut u. Stiel sehr blaß ocker (auch feucht). Hut oft spitz u. unregelmäßig, ½ gerieft, 1–1,5 cm. Lamellen ocker, oft Schn. flockig. Stiel 4–6/1–2. Sp. 7,5–10/4–5 µ:

1344. **H. acuta** (Fr.) Wünsche.

97. MYXACIUM (Fr.) Kummer, Schleimfüße.

Spp. rostbraun. Hut u. Stiel vom schleimigen Velum universale überzogen. Wenn der Stiel nur undeutlich klebrig bei feuchtem Wetter, dann Ges. zumindest des Hutschleimes bitter u. Farbe des Hutes weiß, ockerbraun od. blau. Fleischige mittelgroße bis große Arten.

1. Geschmack nirgends bitter. **2**

1*. Ges. d. Huthaut u. oft auch d. Fl. bitter. Hut gelb, ocker od. violett, auch weißlich. Stiel bisweilen fast trocken (ausnahmsweise auch H. trocken) (*Amarescentes*). **19**

2. (1) Hut gelbocker, gelbbraun, violett od. weißlich (*Delibuti*). **3**

2* Hut [illegible] braun, graubraun, grau, honigfuchsig od. olivbräunlich, [illegible] mit violettlichem Schein, oft [illegible] gerunzelt od. Rd. durchscheinend gerieft. Stiel weiß od. [illegible] violettlila, seltener braungelb [illegible] oft mit spindelig verschmälerter Basis (*Calonarius*). **10**

3. (2) **Hut violett, bläulich, lila od. weißlich.** **4**

3*. **Hut ocker bis braungelb.** **6**

4. (3) Hut lebhaft violett, blau, seltener blasser, von d. Mitte aus ocker verfärbend, 2–10 cm. Lamellen lila od. violettlich, schl. [illegible] Stiel d. Hut gleichfarben, blasser, gleichdick od. keulig, 4–12 × 2–20. Sp. rundlich, 7–9 × 6–8 µ (Abb. XIII, 12). Laub- u. Nadelwald. – K. & Mbl. 110:

1345. ***M. salor*** (Fr.) Rick., Blauer Sch.

4* Hut nur blaß lila, graulila, meist stark ausgeblaßt. **5**

5. (4) Hut 4–7 cm, konvex, bisw. gebuckelt, ockergrau-bleigrau, olivviolettlich, schl. [illegible] Lamellen rotfarben. Stiel keulig bis spindelig, weiß violettlich. Sp. 7–9 × 6,5 µ, fast rundlich:

1346. **M. epipoleum** (Fr.) (= *C. liquidus* [Fr.]).

5* Lamellen [illegible] bläulich, dann ockerrostig. Hut blaß lila, dann weißlich. Schn. bei oft ockerlich, bis 5 cm. Stiel etw. keulig, d. Hut gleichfarben, ebenso Fl. Sp. 8–9,5 × 6,5–7,5 µ. Unter Birken, bes. in Moosen: HM III, 4–6. 1347. **M. betulinum** (Fav.).

6. (3) Lamellen schon jung rosablaß od. fleischbräunlich. **7**

6* Lamellen erst violett od. lila (wenn Lamellen sehr blaß weißlich, s. 1349). **8**

7. (6) Lamellen jung fleisch-rosafarben, alt fleisch-rostig. Hut 2–6 cm, goldgelb, gelbbraun, alt mit olivlichem Einschlag. Rd. oft stark eingerollt. Stiel keulig, spindelig, weiß. Basis ockerlich. Spitze etw. violettlich. 6–7 × 7–10. Sp. 6,5–9 × 7,5 µ, rundlich. (Bisw. Schleim schwach bitterlich.) Nadelwald. – Britz. 348:

1348. **M. illibatum** (Fr.) (= *fulvoluteus* Britz.).

7* Lamellen rosablaß, etw. bogig herablaufend. Hut ledergelblich, Mitte dunkler, 5–12 cm. Stiel weißlich, keulig. Sp. 10–11 × 6 µ. Laubwald: 1349. **M. nitidum** (Schff. ex Fr.) Wünsche.

8. (6) Sp. rundlich, 7–8 (9) × 5–6 (7) µ. Hut 2–5 cm, ockergelb, goldgelb, braungelb, jung halbkugelig. Lamellen blaulichlila, dann wasserig ausfarben. Stiel keulig, bauchig od. gleichdick, bis 8 × 5–15. Weißfilz u. vom Velum etw. gelblich. Spitze violettlich. Nadel- u. Laubwald: 1350. ***M. delibutum*** (Fr.) Ricken, Blaublattr. Sch.

8*. Sp. elliptisch-mandelförmig od. zitronförmig. **9**

9. (8) Hut bis 6–7 cm, dotter- bis orangegelb, Rd. eingerollt. Lamellen violett, alt zimtfarben. Stiel knollig, weißlich, oft gelblich genattert. 8–9 × 9–15. Sp. 10,5–11 × 2,5–6,7 µ. Nadelwald. – BSMF. 1944, III, 2: 1351. **M. Metrodii** (Hry.) (= *C. sibiricus* Metr. non Fr.).

9* Hut 3–10, halbkugelig, dann flach u. gebuckelt, grünlich bis graugelblich. Schn. fast orangegelb. Lamellen violett, alt zimtbraun. Stiel [illegible] gleichdick. Basis leicht verschmälert, weißlich. Sp. [illegible] ockergelb gedeckt genattert, 5–10 × 10–15. Sp. 11–14 × 6–7 µ. Mischwald unter Kiefern (Tirol):

1352. ***M. subglutinosum*** Karst.

10. (2) Arten [illegible] Weiden u. Zwergstrauchheiden. **11**

10* Nur über der Waldgrenze wachsend. **12**

11. (10) Hut 10 [illegible] gelblich, Rd. blasser, ca. 3 cm, l., strohgelblich, [illegible] [illegible] ausfarbend. St. weiß, Spitze genetzt, Basis verjüngt, 2–3 cm. Sp. 16–20 × 7–9 µ. (1353). **M. alpinum** (Boud.)

11*. H. rostbraun, 2–3,5 cm, meist gebuckelt, seltener niedergedrückt. L. graulila, bald blaß zimtfarben. St. jung weiß, alt bräunlich, Basis nicht verjüngt. Sp. 11–14,5/6,5–8,5 µ. – V. H. VIII, E:

1354. **M. Favrei** n. nov. (= *Cort. alpinus* Fav. non Boud.).

12. (10) Lamellen jung bläulich, violettlich usw. **13**

12*. Lamellen schon jung ohne blauen od. violettlichen Ton (außer an Schneide). **14**

13. (12) Lamellenschn. ohne Cheilozystiden. Hutrand nicht gerieft-runzelig, tonbraun, honigbraun, creme-oliv bis goldgelb. Lamellen blaulila (selten nicht bläulich). Stiel violett od. nicht, schuppig od. nicht. Sp. 10–15/7–8 µ. Sehr variabel. (St. gelb-oliv mit oben weißlichen, abwärts olivbraunen Ringzonen in var. *squamosipes* Hry.) Nadel- u. Laubwald. – Lge. 89 C, Ri. 35, 5 (var. *repanda*):

1355. ***M. triviale*** (Lge.) n. c. (= *Cort. trivialis* Lge. = *C. collinitus* auct. plur. non Fr.), Natternstieliger Schl.

13*. Lamellenschn. mit großen, fast kugeligen Cheilozyst. Hut erst blaßlila, dann olivbräunlich, 3–5 cm. Lamellen blaß lila, dann zimtrostig. Stiel gleichdick aber wurzelnd, unterhalb d. Cortina violett, ausblassend. Sp. 12–15/6–8 µ (Abb. XIII, 10). Nadel- u. Laubwald. – Bres. 632:

1356. ***M. stillatitium*** (Fr.) Ricken ss. Bres.

14. (12) Stiel abwärts verschmälert u. meist ± stark wurzelnd. Mit blasigen Zyst. **15**

14*. Stiel nicht spindelig wurzelnd verschmälert, Hutrand nie gerunzelt. **17**

15. (14) Hut meist 2–3 cm, höchstens 5 cm, gelbgrau, braungrau, Lamellen blaß, dann rostbräunlich. Stiel weiß bis lila, von d. Cortina auf- u. abwärts verschmälert u. aufwärts gerieft, 3–6/4–6. Sp. 12–14/7–9 µ. Laub- u. Nadelwald. – Lge. 89 D:

1357. ***M. pumilum*** (Lge.).

15*. Hut meist über 5 cm breit. **16**

16. (15) Hut grau mit lila Rd. bis olivbraun, 5–8 cm, stark gerunzelt. Lamellen fleischtonfarben, Schneide lila-weißlich, kaum queraderig. Stiel violettlich, oft einheitlich, oft ± gezont od. über d. Cortina blaß. Sp. 11–13/6–8 µ. Laubwald. – K. & Mbl. 109:

1358. ***M. mucifluum*** (Fr.) Wünsche.

16*. Hut olivbraun, strohocker, satt braun, graulila, braunviolett, 6–12 cm, Rd. runzelig. Lamellen stark queraderig, Schn. hell. Stiel spindelig-wurzelnd, violettlich, oft etw. schuppig zerrissen Sp. 13–15/7–9 µ. Laubwald:

1359. ***M. elatius*** (Fr.) Wünsche, Runzeliger Sch.

17. (14) Hut graubraun, hell ockergrau, ockerbraun, oft mit olivlichem Schein, schwach eingewachsen faserig, 3–8 cm. Lamellen tonblaß, Schn. hell bleibend, flockig (Cheilozyst.! [Abb. XIII, 9]), selten quer-runzelig. Stiel bläulich-lila, Basis weißlich-gelblich, 4–8/6–12. Sp. 12–15/6–8 µ. Nadel- u. Laubwald. – Lge. 89 A:

1360. ***M. pseudosalor*** (Lge.) (= *mucifloides* Hry.).

17*. Hut honigbraun bis hell gelbbraun. Ohne Cheilozyst. **18**

18. (17) Hut 5–15 cm. Lamellen tonbraun, schl. rostbraun, Schn. gleichfarben. Stiel weiß, gleichdick od. etw. verschmälert, 6–12/10–30. Sp. 12–14,5/5–6,6 µ. Kiefernwald, Birkenheiden. – Mi. 45:

1361. ***M. mucosum*** (Bull. ex Fr.) Ricken, Heide-Schl.

18*. St. violett od. bläulich, einfarbig od. natterig gebändert. Hut

von hell ocker-gelbbraun bis dunkel rostbraun, 2–12 cm. Sp. 12 bis 15/7–8 µ. Fichten-, seltener Laubwald. – Lge. 88 B:

1362. ***M. collinitum** (Fr.) Wünsche, Blaustiel-Schl. (= *C. mucosus* var. *coeruliipes* Smith).

19. (1) Hut jung schön bläulich, alt vom Scheitel aus ocker werdend, jung halbkugelig, 1–3 cm. Lamellen tonocker (selten lila). Stiel weißlich-ocker, oft bauchig, 3–5/2–6, feucht schwach klebrig. Sp. 6–7/4 µ (Abb. XIII, 11). – VH VII D, Lge. 90 C:

1363. **M. croceo-coeruleum** (Pers. ex Fr.), Safranblauer Schl.

19*. Hut ockerlich, gelblich, braun od. weiß. **20**

20. (19) Stiel feucht stark schleimig. **21**

20*. Stiel feucht nur ± klebrig. **22**

21. (20) Hut jung lebhaft gelbfuchsig, alt auch ± tonfalb werdend, 2–4 cm. Lamellen ocker gesägt. Stiel weiß, keulig od. gleichdick, 4–7/3–10. Ges. sehr bitter. Sp. 7,5–9/4–5 µ. Nadel- u. Laubwald. – Lge. 90 F:

1364. **M. vibratile** (Fr.) Rieken, Bitterster Sch.

21*. Hut jung ockerlich od. gelblich, Rd. weißlich, 2–4 cm, gebrechlich. Lamellen rostgelbbraun, Schn. fein gesägt. Stiel weißlich, Basis ocker, keulig, 5–7/3–6. Ges. bitterlich. Sp. 6–7/5–5,5 µ:

1364 a. **M. pluvium** (Fr.) Ricken.

22. (20) Hut fast schokoladenbraun, Scheitel oft fuchsig-ocker, trokken mehr ockerfuchsig, Rd. weißlichblaß, 2–4 cm. L. ocker-rostfarben. St. erst glänzend rein weiß, dann etwas ocker, ± gleichdick, 2–4/ 2–6. Schwach bitter bis fast mild, Schleim stärker bitter. Sp. 5–6,5/3–4 µ. Wälder:

1365. **M. pluviorum** J. Schff. n. sp.

22*. Hut auch feucht höchstens fuchsig-braun. **23**

23. (22) Nur Huthaut bitter. Hut ziemlich lebhaft orangeocker, weiß bereift, bis 6 cm. Lamellen creme bis rostocker. Stiel gleichdick od. etw. knollig, weißlich, blaß gelblich, 3–6/3–7. Sp. 6,5–8/4–4,5 µ. – K. & Mbl. 137: 1366. **M. causticum** (Fr.) Ricken.

23*. P. in allen Teilen bitter. **24**

24. (23) Hut jung, zumindest am Rande weiß. **26**

24*. Hut ocker bis orangebräunlich od. hell fuchsig (Rd. höchstens weiß-seidig durch Velumreste). **25**

25. (24) Hut mit etw. orangebraunem Ton, Rd. oft weißlich, 4–6 cm. Lamellen ocker-rostbraun. Stiel weißlich od. ocker, keulig-bauchig, 6–7/7–12. Sp. 6–8,5/4–6 µ. Laub- u. Nadelwald. – Lge. 87 A:

1367. **M. cristallinum** (Fr.) Ricken.

25*. Hut hell ocker, Rd. (selten gänzlich) orangebräunlich, rostbräunlich, 3–7 (8) cm. L. ocker, hell rostbraun. St. gleichdick bis etw. spindelig-bauchig, weiß, 3–6/8–20. Fl. hell cremefarben. Jung in allen Teilen hartfleischig. Sp. 6–8/4–5 µ. Laubwald (Buche):

1368. **M. duramarum** J. Schff. n. sp.

26. (24) Hut elfenbeinweißlich, lange halbkugelig, 2–3 cm. Lamellen tonblaß-ockerlich. Stiel weiß, spindelig-bauchig, 5–6/6–12, fast hohl. Stark bitter. Sp. 7–8/4–5 µ. Buchenwald. – Lge. 86 B:

1369. **M. emollitum** (Fr.) Ricken, Weißlicher Sch.

26*. H. schmutzig weißlich. Mitte alt meist mehr ockerlich, Rd. oft fast geknickt, 3–4 cm. L. blaß, dann ocker. St. weißlich, Basis oft verjüngt, 4 6/5–8. Nur bei stark nassem Wetter etwas schmierig, sonst trocken. Sp. 7–7,5/5–5,5 µ. Bes. Laubwald. – Lge. 93 D:

1370. **M. ochroleucum** (Fr.) n. c. (= *Cort. o.*Fr.).

98. PHLEGMACIUM (Fr.) Fayod.

Untergattung: **EUPHLEGMACIUM** Mos. Schleimköpfe u. Klumpfüße. Alle milden Arten eßbar.

H. bei feuchtem Wetter schmierig (od. wenn H. trocken u. mit braunen Farben, dann Fl. mit gelber bis gelbbrauner Laugenreaktion!), oft mit lebhaften Farben (blau, rot, gelb, grün, braun, weißlich usw.), 3–20 cm, fleischig, ± konvex in ausgewachsenem Zustand. St. trocken, gleichdick, keulig od. mit knolliger bis gerandet-knolliger Basis. Stets mit Schleier, in frühen Entwicklungsstadien stets mit Velum universale, doch dieses später meist schwindend (nie schleimig!). Spp. rostgelb bis rostbraun od. mehr tabakbraun. Sp. meist warzig, mandelförmig bis zitronfmg., seltener rundlich od. spindelig. Zyst. nur ausnahmsweise.

1. Lamellen blau, violett, tonfarben, weißlich, grau usw. (u. Hut u. St. nicht gleichzeitig lebhaft gelb od. gelbgrün). 2
1*. Lamellen lebhaft gelb, grün, wachsgelb od. olivfarben, od. wenn Lamellen tonfarben, dann Hut u. Stiel lebhaft gelb od. gelbgrün: E. **Laeticolores** (S. 209).
2. Frk. an Druckstellen purpurn fleckend, mit blauen od. violetten Farben an Lam. u. Stiel (od. mit Lugol weinrot): E. **Laeticolores** (S. 209).
2*. Druckstellen nicht purpurn fleckend. (Fl. mit Lugol nicht weinrot.) 3
3. Lamellen weißlich, tonblaß od. braun (schon in d. Jugend!). 4
3*. Lamellen violett, lila, blau, blaugrau. 6
4. Stiel mit weißen, ockerlichen od. gelblichen Gürteln vom Velum: B. **Cingulati** (S. 201).
4*. Stiel kahl, nicht mit gürteligen Zonen. 5
5. Hut mit blauen, violetten od. weinroten u. purpurbraunen Farben: C. **Coerulescentes** (Serie *Cumatilis*) (S. 202).
5*. Hut ohne blaue od. violette Farben, od. solche höchstens am Rande: A. **Multiformes** u. **Balteati** (S. 197).
6. Hut violett, bläulich od. blaugrau u. Velum nicht lebhaft gelb: C. **Coerulescentes** (S. 202).
6*. Hut braun, gelb, ockerfarben, wenn blau, dann das Velum lebhaft gelb: D. **Decolorantes** u. **Calochroi** (S. 205).

A. MULTIFORMES und BALTEATI.

1. Hut mit braunen, fuchsigen, gelben, orangegelben Farben. 2
1*. Hut mit tonweißlichen od. sehr blassen ockergelblichen Farben, (ausnahmsweise fast orangegelb, Rd. dann aber weißlich u. Frk. nur 3–6 cm). 6
2. Hut in trockenem Zustand deutlich bereift od. von seidigem, weißen Velum am Rand od. auf der Scheibe überzogen. 3
2*. Hut nicht bereift u. nicht von seidigem Velum überzogen. 13
3. (2) Ger. nach Orangenblüten. Hut ockerbraun u. stark weißlich bereift, 6–10 cm. Lamellen tonblaß, Stiel weißlich, Knolle bräunend. 6–8/15. Sp. 8,5–10/6,5 µ. Laubwald: 1371. **Ph. evosmus** (Joach.).
3*. P. mit anderem od. fehlendem Geruch. 4
4. (3) Sp. breiter, meist mandel- od. zitronförmig. St. meist, aber nicht immer mit stumpfer bis fast gerandeter Knolle. Lam. = gesägt. 5

4*. Sp. sehr schmal spindelig, 4 µ Breite nicht überschreitend. Meist größere Arten mit seidig-weißem Stiel u. eingewachsen-faserigem Hut. **10**

5. (4) Fl. ohne SF-Reaktion. Hut stroh-, ockergelb, goldgelbocker, oft mit flockigen Velumresten, aber meist undeutlich od. nicht bereift, 5–6 cm. Lamellen blaß, jung fast weißlich. Stiel weißlich. Sp. 9–12/6–7,5 µ. Nadel- u. Laubwald. – K. & M. 114:
1372. ***Ph. multiforme** (Fr.) Ricken, Gesägtblättr. K.

5*. Fl. mit SF. nach einiger Zeit blaugrün. Hut ocker-, löwengelb, orangefuchsig, orangegelb, meist bereift, 4–8 cm. Lamellen tonblaß, kakaoblaß. Stiel weißlich, Knolle oft sehr undeutlich. Ger. ± kunsthonigartig. Sp. 8–9/4,5–5 µ. Nadel- u. Laubwald. – Lge. 81 B (var. *rufescens*); Cke. 752 (var. *luteus*):
1373. ***Ph. allutum** (Secr.) Ricken (= *melliolens* J. Schff. = *glutinosus* Vel. = *multiformis* auct. p. p.), Bereifter K.

6. (1) Stiel ± gleichdick, weiß, Hut weiß, 3–5 cm, Lamellen sehr hell ocker, schmal, gedrängt. Ger. mehlartig. Sp. 6–7/3,5–4 µ:
1374. **Ph. lustratum** (Fr.).

6*. Stiel mit gerandeter Knolle. **7**

7. (6) Sp. 6–7/4–4,5 µ. Hut tonweißlich, gegen die Mitte ocker bis fast orangegelb, 3–6 cm, St. 4–6/4–10. Meist sehr schmächtig. Nadel- u. Laubwald: 1375. **Ph. minus** Vel.

7*. Sporen größer, Frk. meist größer u. derber. **8**

8. (7) Sp. 10–12/6–7 µ. Frk. groß u. derb. H. 5–13 cm, jung halbkugelig, Rd. lange eingerollt, dann konvex, elfenbeinweiß, Scheitel ockerlich fleckig, später bräunend u. alt fuchsig eingefasert u. gestreift! L. jung blaß, alt rostbraun, gedrängt. St. weißlich, alt ockerlich mit fuchsiger Faserung, 5–12/17–25, Knolle bis 35. Nadel- u. Laubwald: 1376. ***Ph. albidum** (Peck), Weißer K.

8*. Sporen 10 µ nicht überschreitend. Frk. kleiner, H. 8 cm Breite nicht überschreitend. (Wenn Huthaut bitter vgl. [1463].) **9**

9. (8) Sp. 8,5–9/4–5 µ. Hut weiß bis ockerlich, meist seidig glänzend, 3–8 cm, Rd. nicht sehr lange eingerollt, Lam. tonblaß. St. gleichfarben, selten an d. Spitze etw. bläulich, 3–8/10–20. Nadel- u. Laubwald. – Lge. 84 A (fm. *major*), Bres. 612:
1377. ***Ph. rapaceum** (Fr.) Ricken, Tonblasser K.

9*. Sp. 9–10/6–6,5 µ. H. mit stark eingerolltem Rd., regelmäßig gewölbt, 6–8 cm, blaß ocker, stellenweise auch satter ocker. L. tonblaß, schl. schmutzig bräunlich. St. 6–8/20, Knolle bis 35. Nadel- u. Laubwald: 1378. ***Ph. intermedium** Rea.

10. (4) An der Stielbasis sind mindestens schwache Spuren eines violetten Velum wahrnehmbar (genau beachten!). **11**

10*. Velum absolut weiß. (Siehe auch Nr. 1403, 1404.) **12**

11. (10) H. satt rotbraun-fuchsig, durch das Velum aber stark bereift-überzogen u. wie glasiert u. dadurch stark gesprenkelt, lange gewölbt, 3–8 cm. L. weißlich, alt hell milchkaffeebraun, gedrängt. St. keulig, Basis zuspitzend, weiß bis ocker, vom rosa-lilafarbenen Velum mehrfach gegürtelt bis gestiefelt. Sp. 7–9/3,5–4 µ. Nadelwald. – Bres. 613: 1379. ***Ph. variegatum** (Bres.).

11*. Hut ocker-, semmel- bis fast ziegelbraun, eingewachsen faserig, 5–8 cm. Lamellen tonbraun. Stiel weiß-seidig, 6–9/10–15 (Stiel mit gerandeter Knolle, var. **marginatus** Bres. 614.) Sp. 7,5–10/3,5–4 µ. Nadelwald: 1379 a. **Ph. roseo-limbatum** (Secr.).

12. (10) Hut blaß semmelfarben, ockergelblich, Mitte etw. fuchsig, 5–10 cm. Stiel weißseidig, ± gleichdick, alt ockerlich. Sp. 7–9/3,5–4 µ. Laub- u. Nadelwald: 1380. ***Ph. sebaceum*** (Fr.) Ricken. (= *C. sericellus* Moser = *turmalis* auct. p. p. = *corruscans* ss. Britz.).

12*. Hut fast orangefuchsig, fast eingewachsen faserig, Rd. oft behangen, 5–8 cm. Stiel oft ziemlich stark flockig, fast gestiefelt, weiß, 5–10/10–25. Sp. 7–9/3–4 (Abb. XIII, 17). Mischwald: 1381. ***Ph. serarium*** (Fr.) Ricken.

13. (2) Hut mit ± schmutzig braunen Farben u. bald trocken u. (od. wenn stärker schmierig) Fl. mit NH_3 gelb, gelblich od. gelbbraun, mit Guaiac blau, blaugrün. **24**

13*. Frk. von anderer Beschaffenheit. **14**

14. (13) Hut bald entweder kelchförmig od. kremplingsähnlich niedergedrückt. **15**

14*. Hut ± gewölbt bleibend, nicht stark niedergedrückt. **16**

15. (14) Frk. alt fast kelch- od. sektglasförmig, niedergedrückt, ocker bis braun u. fast glimmerig, 4–6 cm. Lamellen tonbraun. Stiel weißlich, 6–10/10, mit fast napfförmiger Knolle. Sp. 10–10,5/6–6,5 µ. Buchenwald (Abb. XIII, 23): 1382. **Ph. calyculatum** Moser.

15*. Frk. alt fast kremplingsartig, 6–10 cm, stark niedergedrückt u. Rd. eingerollt, rötlichbraun, eingewachsen faserig, Lamellen rostbraun. Stiel kurz (5–6/10), Knolle fast rundlich, bräunlich. Sp. 8–9/4–5 µ. Buchenwald (Abb. XIII, 24): 1383. **Ph. ferrugineum** (Fr.) Ricken.

16. (14) Kleine bis höchstens mittelgroße Arten (H. 3–7 cm, St. 3–6/8–15). **17**

16*. Stiel dick (bis 2 cm u. mehr) u. ganzer Pilz festfleischig u. gedrungen. H. tonbraun, kastanienbraun, fuchsig, orangefuchsig, gelb- bis olivbraun. **18**

17. (16) Hut gewölbt, Rd. jung eingerollt, 5–7 cm, ockerbraun, gelb, kahl. Lamellen jung tonblaß, dann gelbbraun, gesägt. Stiel blaß, Spitze weißlich, Basis keulig, 4–6/10–20 (unten). Sp. 7–8/4,5–5 µ. Laub- u. Nadelwald: 1384. **Ph. vespertinum** (Fr.) Ricken.

17*. Hut ocker- bis fuchsiggelb, halbkugelig bis konvex, 3–7 cm, Rd. bisw. runzelig. Lamellen ocker bis safrangelb, gedrängt. Stiel weiß, jung bisw. Spitze violettlich, 3–6/8–15. Sp. 4–5/3–4 µ. Nadelwald, Mittel- u. Norddeutschland: 1385. **Ph. microspermum** (Lge.) (= *vespertinum* ss. Ri. p. p.).

18. (16) Stiel mit bläulichem, violettlichem od. blaugrünlichem Ton, zumindest schwach an d. Spitze od. in d. Jugend. **23**

18*. Stiel nie mit Spur von Blau, Violett od. Blaugrün. **19**

19. (18) Hut hell bis dunkel braun, nicht orange getönt. **20**

19*. Hut lebhaft ziegel- bis orangerot, Rd. lange eingerollt u. verbogen, 4–7 cm, matt. Lamellen tonblaß. Stiel weißlich od. ockerlich. Sp. 7–8/4–5 µ. Nadel- u. Mischwald: 1386. ***Ph. aurantiacum*** Moser (= *napus* Vel. non Fr.), Ziegelroter Klumpfuß.

20. (19) Hut kastanienbraun, rötlichbraun, gelbbraun. **21**

20*. Hut hell lehm- od. tonbraun. **22**

21. (20) Hut kastanien- bis rötlichbraun, 6–10 cm. Lamellen weißlich bis zimtbraun. Fl. weiß. Sp. 12–16/7–9 µ. Nadelwald. K. & M. 113: 1387. ***Ph. napus*** (Fr.) Ricken, Rauchblättr. Klumpfuß.

21*. H. satt ockergelb-braun, Mitte stärker fuchsigbraun, 8–10 cm, Rd. lange eingerollt. L. tonblaß bis graubraun. St. relativ kurz,

5–7/15–25, Knolle 18–30, weißlich, abwärts ockerlich. Sp. 9,5 bis 11,5/5,5–7 µ. Nadelwald: 1388. ***Ph. pseudonapus*** Hry.

21**. Wenn Hut bald matt u. St. stark gelbbraun vgl. 1411.

22. (20) Hut lehmbraun mit etwas fuchsigen Flecken, 5–10 cm. Lamellen tonblaß. Stiel weiß mit etw. ockergelblicher Knolle. Fl. weiß. Sp. 9–12/4–5 (6) µ. Nadelwald: 1389. ***Ph. corrosum*** (Fr.).

22*. Ges. bitterlich. Hut lehmbraun, hart, 5–7 cm. Lamellen entfernt, weißlich bis tonblaß. Stiel blaß tonfarben, Knolle weißlich, 3–5/15–25, Knolle bis 40. Sp. 10–12/5,5–6,5 µ. Nadelwald (?): 1390. **Ph. lutulentum** (J. Schff.).

23. (18) H. 7–12 cm, gewölbt, auf ockergelbem, ockerolivlichem Grunde rotbraun od. braun fleckig od. verschwommen eingewachsen faserig. L. blaß tonfarben, später milchkaffeebraun. St. 5–12/20–30, Knolle bis 40, schmutzig weißlich mit grünlichem bis bläulichem Ton, gegen Basis ockerlich, Knollenrand mit violetten Velumresten. Ger. u. Ges. schwach rettichartig. Sp. 12–14/6–7,5 µ. Kiefernwald mit *Erica*. – Boudier 104: 1391. **Ph. pinetorum** Mos. (= *C. multiformis* Boud. non Fr.).

23*. H. 6–13 cm, stroh-, rötlichgelb, dunkler eingewachsen faserig, selten olivbräunlich. Lam. weiß, grau, strohgelblich, bisw. mit lila Ton. St. wenigstens an einigen Exemplaren violettlich, sonst grauweiß od. ockerlich, 5–8/15–25, Knolle 30–40. Sp. 8–12/5–7 µ. Nadel- (u. Laub)wald: 1392. ***Ph. turbinatum*** (Bull. ex Fr.) Wünsche, Blaßblättr. Klumpfuß.

23**. H. oft dunkler olivgraubraun, St. stets satt violett, Sp. 10–14/7–9 µ: 1393. ***Ph. pseudoglaucopus*** J. Schff., Violettstieliger K.

24. (13) Hut 3–5 (6) cm, haselnußbraun, umbra, flach gewölbt. Lamellen ocker bis tonbraun. Stiel weißlich, gleichdick, 4–5/10–15. Fl. weiß, mit NH_3 lebhaft gelb. Sp. 10–12/5–6 µ. Nadelwald: 1394. **Ph. Schaefferi** Moser (= *C. sublargus* J. Schff.).

24*. Hut in der Regel 5–10 cm u. mehr. **25**

25. (24) Hut am Rande mindestens in d. Jugend violett, oft sehr blaß (Lärchenform). Mitte korkbraun, bald trocken, 5–20 cm. Lamellen tonblaß, dann braun. Stiel weißlich. Fl. weiß. Ger. staub- bis erdartig. Sp. 10–11/5–6 µ. Nadel- u. Mischwald. – Bres. 604: 1395. ***Ph. balteatum*** (Fr.) Ricken, Violettrandiger Sch.

25*. Hut ganz ohne Violett. **26**

26. (25) Hut feucht schmierig. **27**

26*. Hut feucht trocken, filzig, semmel- bis tabakbraun, 5–12 cm. Lamellen tonbraun mit hellerer Schn. Stiel blaß, stellenweise bräunlich. NH_3 im Fl. bräunlich. Sp. 7,5–10/4–5 µ. Zyst. fast geweihfmg. (Abb. XIII, 19). Nadelwald: 1396. ***Ph. pseudocrassum*** (Joss.) (= *crassum* Ricken ex Vel. non Fr.).

27. (26) H. mit olivlichem Ton bei sonst gelbbrauner Farbe mit rostbraunen Stellen, ziemlich schleimig. Lam. tonbräunlich, jung weißlich. Stiel weißlich, von weißen Velumresten fast gestiefelt. NH_3 im Fl. lebhaft gelb. Sp. 9–11/5–5,5 µ. Nadelwald: 1397. ***Ph. latobalteatum*** J. Schff.

27*. Hut ohne olivlichen Beiton. **28**

28. (27) Hut dunkel ocker- bis kakaobraun, 5–10 cm, L. tonweißlich, dann ton- bis kakaobraun, Schn. etw. ausgefressen. St. blaß, alt bisw. braun u. mit graubraunen Velumresten, 4–10/10–25. NH_3 im Fl. gelblich. Sp. 9–10/5–6. Nadelwald. – Bres. 603: 1398. ***Ph. crassum*** (Fr.) ss. Fr?, Bres. (non Ricken).

28*. Fl. mit NH_3 gelb. Hut 6–10 cm, semmelgelb bis falb fuchsig, fast faserig-geflammt. Lamellen tonblaß, selten lila, breit. Stiel weiß (Spitze bisw. violettlich). Sp. 10–13/6–7 µ. Nadelwälder. – Bres. 609: 1399. **Ph. latum** (Pers. ex Fr.) Ricken.

B. CINGULATI.

1. Lamellen nicht auffallend breit u. entfernt. **2**
1*. Lamellen auffallend dicklich, oft abstehend, sehr breit. **3**
2. (1) Stiel mit ockerbräunlichen od. ockergelblichen Gürtelzonen (wollig od. angedrückt), bisw. nur schwache Schüppchen od. Fasern. **9**
2*. Stiel weißlich gegürtelt od. gestiefelt. **4**
3. (2) Hut weißlich-ocker bis fuchsig, eingewachsen faserig, bisw. fast trocken, 4–7 cm. Lamellen blaß ocker. Stiel weiß, wollig-gestiefelt, dann kahl, keulig od. gleichdick, 5–10/10–20. Sp. 10 bis 15/6–8 µ. – Nadelwald (Abb. XIII, 25):
1400. **Ph. fraudulosum** (Britz.), Dickblättr. Sch.
3*. Hut satt rotbraun, Mitte fein faserig schuppig, 3–7 cm. L. ocker, dann rostbraun, anastomosierend. St. ± gleichdick, blaß, dann ocker, mit mehrfachen Gürteln durch das gelbbraune Velum. Ger. dumpf erdig bis seifenartig. Sp. 11–12,5/6–6,5 µ. Laubwald (Buchen): 1400. *Ph. fraudulosum* var. **rufo-album** Kühn.
4. (2) Hut gelb od. gelbbraun. **5**
4*. Hut fuchsig, orangebraun, ockerbraun usw. **6**
5. (4) Sp. rundlich, 7–8,5/6–8 µ. Hut lebhaft gelb, Scheitel bisw. mehr fuchsig, 4–10 cm. Lamellen tonblaß. Stiel weiß, erst zottig-gestiefelt, keulig. Gebirgsnadelwald:
1401. **Ph. saginum** (Fr.) Ricken em. Hry.
5*. Sp. 9–12/6 µ: Hut gelb, gelbbraun, 9–12 cm, bisw. trocken rissig. Lamellen tonbräunlich. Stiel weiß, mehrfach beringt. Fl. hart. Laubwald: 1402. ***Ph. claricolor** (Fr.) Ricken.
6. (4) Hutfarbe ± orangefuchsig. Sp. schmal spindelig. **7**
6*. Hut semmelgelb bis rostfuchsig. Sp. nicht spindelig-schmal, St. kaum über 15 mm dick. **8**
7. (6) Hut lebhaft fuchsig bis orangebraun, Rd. oft gelbbraun. Lange Rd. eingerollt, fest bereift. 6–12 cm. Lamellen tonblaß. Stiel weiß, gestiefelt, Basis meist verjüngt. 6–10 (15–20) Sp. 8–10 (12)/3–4,5 µ. Nadelwald, bisw. fast rasig. – Bres. 602:
1403. ***Ph. turmale** (Fr.) Ricken, Rasiger Schl.
7*. H. vorigem gleichfarbig, Rd. lappig gewellt, von starkem weißem Velum überzogen. Lam. jung lilabräunlich. St. an d. Basis etwas verdickt. Größe etwa wie voriger. Sp. 7,5–10,5/3,75–5. Subalpine Nadelwälder, im Boden eingesenkt. – Schw. Z. f. P. 1951, 11: 1404. **Ph. immissum** Schlapfer.
7**. Hut orangefuchsig, stärker eingewachsen faserig, vgl. (1381).
8. (6) Hut 6–9 cm, ockerbräunlich, gelb- bis rotbräunlich, bereift. Lamellen gedrängt, dicklich, schmal. Stiel weiß, mehrfach zottig beringt. Sp. 7–9 (10)/3,5–5 µ. Ger. schweißfußartig. Nadel- u. Laubwald. – Bres. 601:
1405. **Ph. subclaricolor** Moser (= *claricolor* Bres. non Fr.).
8*. Fl. mit NH_3 gelb. Ger. nicht unangenehm u. Lam. nicht schmal u. gedrängt, vgl. 1399.
9. (2) Stiel mit ± wolligen, ockerbräunlichen Gürteln. **10**
9*. Stiel mit ± angedrückten Gürteln od. Schüppchen. **11**

10. (9) Hut lebhaft ockerfuchsig, bisw. dunkler od. heller gefleckt, 5–12 cm. Lamellen stets ockerblaß, dann tonbraun. Stiel mit stark wolligen, ockerbraunen Gürteln geschmückt. Laugen im Fl. bräunlich. Sp. 9–11/5–6 µ. Nadelwald:
1406. **Ph. subtriumphans** Hry.
(= *Ph. triumphans* (Fr.) ss. Ricken)

10*. Hut mehr gelb (fast zitron), 5–10 cm. Lamellen jung bläulich, dann ocker. Gürtel eher häutig. Sp. 10–13/5–7 µ. Bes. unter Birken:
1407. **Ph. triumphans** (Fr.) Ri.
(= *Ph. crocolitum* (Quél.)) Gelbgestiefelter Sch.

11. (9) Hut ocker- bis olivbraun, Ger. meist unangenehm. **12**

11*. Hut ± gelb od. rotbraun. Stiel-Schüppchen schwach. **13**

12. (11) Ger. ± erdartig. Sp. 11–12/5,5 µ. Hut 5–15 cm, ocker-lederbraun, Scheitel dunkler, kaum oliv, Scheitel fein rissig-körnig. Lamellen grauweiß, cremeocker. Stiel 5–8/10–25, keulig bis Basis verjüngt, mit 3–4 ockerfarbenen Gürteln (flüchtig). Fl. mit Ph. karminrot. Mischwald. – Lge. 86 E:
1408. **Ph. olidum** (Lge.) (= *cliduchum* ss. Ri., K. & Mbl.).

12*. Ger. nach zerdrücktem, frischem Gras od. Maiskolben. Hut hell ockerbraun, olivocker bis olivbraun, meist fein körnig, 4–9 cm. Lamellen tonblaß, ockerbraun. Stiel 5–8/10–20, ocker bis bräunlich, mit ockergelben od. olivbräunlichen Gürteln od. Schuppen. Ph. negativ. Sp. 8–10,5/4,5–5,5 µ. Nadel- u. Laubwald:
1409. **Ph. cephalixum** (Secr.) (= *papulosum* ss. Bres.).

12**. Ger. nicht auffallend. H. ocker-rostbraun bis rostbraun, 3–6 (8) cm, dunkler eingewachsen-geflammt-netzig. L. weißlich, ocker bis rostbraun. St. 4–7/10–20, keulig, weißlich, von rostbraunen Fasern ± bunt. Sp. 8–9/5,5. Hochmoore. Böhmen:
1410. **Ph. blatense** (Pilat).

13. (11) Hut + rotbraun, Rd. gelbbraun, bisw. eingewachsen faserig, bis 12,5 cm. Lamellen tonfarben, dann dunkler. Stiel abwärts gelbbräunlich mit Resten d. creme-ockergelblichen Cortina. Ger. unangenehm. Sp. 9–11/5,5–6 µ. Hochmoore unter Nadelbäumen:
1411. **Ph. validum** (Fav.).

13*. Hut ± goldgelb, 3–5 cm. Lamellen (creme)gelblich. Stiel weißgelblich, keulig, wenig faserig. Laugen auf Hut u. Stiel schön rotbraun. Sp. 8–9/6–7 µ. Nadelwald:
1412. **Ph. extricabile** (Britz.) ss. Hry.

C. COERULESCENTES.

1. Stiel mit gerandet-knolliger Basis. Hut graublau, oft fast grau od. lilaviolettlich, ohne purpurbraune Töne. **2**

1*. Stiel ohne gerandete Knolle, wenn mit undeutlich gerandeter Knolle, dann Hut mit ± purpurbraunen Tönen. **15**

2. (1) P. in Huthaut od. auch im Fl. ± bitterlich. **3**

2*. Pilz nirgends bitter. **6**

3. (2) Pilz mit ± hell wein- od. fleischlila od. fleischfarben-rötlich-ockerlichen Farbtönen. Laugenreaktion im Fl. rosa. **12**

3*. Pilz mit jung blaugrauen bis blauvioletten Farben. **4**

4. (3) Stielbasis ohne häutige Volva. Nur Huthaut bitter. **5**

4*. Stielbasis mit häutiger Volva (oft noch Reste am Hut). Hut 4 bis 7 cm, bläulich bis grauviolett. Stiel ± gleichfarben. Lamellen alt ton- bis rostbraun. Fl. bitter. Sp. 7–9/5–6 µ. Laub- u. Nadelwald:
1413. **Ph. volvatum** (Smith), Scheiden-K.

5. (4) Hut jung lebhaft violett, violettblau, dann ockerbraun bis zitronocker verfärbend, oft wie silbrig bereift, 4–7 cm. Huthaut mit Laugen jung tintenrot, alt fuchsrot. Lamellen lange violett bis purpurrosa. Sp. 11–13/6 µ. Laubwald. – BSMF. 51, I:
1414. **Ph. sodagnitum** (Hry.).

5*. Hut fast grau, ocker verfärbend, 2–6 cm. Lamellen lange amethystbläulich. Stiel lange bläulichviolett. Huthaut mit Laugen 0 bis ± weinrot. Sp. 9–10/5–6 µ. Nadelwald:
1415. **Ph. caesio-stramineum** (Hry.).

6. (2) Mit starkem Mehlgeruch. Hut gewölbt bis oft stark unregelmäßig, blaugrau bis graubraun, auch olivgrünlich getönt, 4–7 cm. Lamellen hellbläulich, alt milchkaffeebraun. Stiel d. Hut gleichfarben. Sp. 8–12/4,8–7 µ. Nadel- u. Laubwald. – BSMF. 52, II; 49, X:
1416. **Ph. Dionysae** (Hry.).

6*. Ohne Mehlgeruch (Schnitt!). **7**

7. (6) Hut sehr rasch ocker-cremefarben mit dunkler eingewachsen faseriger Marmorierung, nur der Rd. graubläulich, 4–8 cm. Lam. schön blau-violettlich. St. Spitze bläulich, abwärts ockerlich, 4–7/10–15, Knolle bis 25. Sp. 10,5–12/6,5–7 µ. KOH auf Huthaut lilabräunlich, schl. umbra. Laubwald, Birkenheiden:
1417. ***Ph. Boudieri** Hry.

7*. Hut zumindest jung gänzlich blau, blaugrau, violett. **8**

8. (7) Hut, Stiel u. Lamellen bläulichgrau bis fast mausgrau, hell ocker ausblassend. Hut 4–8 cm, Stiel 5–8/10–15. Knolle mit oft fast volvaartigen Velumresten. Sp. 7–10/4–5 µ. Trockene Nadelwälder bei Kiefern:
1418. **Ph. caesiocanescens** Moser.

8*. Mit lebhafter bläulichen od. blauvioletten Farben. **9**

9. (8) Meist in Laub-, seltener Nadelwäldern. **10**

9*. Feuchte Nadelwälder u. zw. Torfmoosen. Stiel auffallend lang, blaugrau seidig, Knolle sehr schwach u. alt schwindend, ockerlich, H. bald ocker bis grauocker, 4–8 cm. Sp. 8–10/5–6. Fl. mit Lugol weinrot:
1419. ***Ph. canolilacinum** (Britz.) (= *C. sphagnophilus* Peck?).

10. (9) P. meist ziemlich gedrungen. Stiel häufig mehr als 15 mm dick. **11**

10*. Stiel 5–8/10–15. Hut u. Stiel blaß blau bis blaugrau, ockerlich entfärbend. Hut 5–10 cm. Lamellen schon früh tonocker. (Ger. obstartig ähnlich manchen Inocyben: var. **Juranum** Hry.) Sp. 10–12/5–7 µ. Laub- u. Nadelwald. – K. & Mbl. 115:
1420. ***Ph. Mairei** Moser n. nov.
(= *C. caesiocyaneus* R. Mre. non Britz.).

11. (10) Hut matt blauviolett, alt fleisch- bis strohocker entfärbend, 5–10 cm. Lamellen blauviolett. Stiel d. Hut gleich entfärbend, 6–8/10–20 mm (in allen Teilen lebhaft blau. – Bres. 618: var. **cyaneum** Bres.). Ger. bes. alt unangenehm. Sp. 9–13/5–6 µ. Laub- u. Nadelwald. – K. & Mbl. 118:
1421. ***Ph. caerulescens** (Schff. ex Fr.) Ricken, Blauer K.

11*. Hut blauviolett, dattelbraun bis rostgelb verfärbend, 5–10 cm. Lamellen u. Stiel gleichfarben. St. 4–6 (7)/10–30. Knolle bisw. volvaartig gesäumt. Sp. 8–10 (11)/4–5 µ. Laubwald. – Lge. 82 D:
1422. **Ph. caesiocyaneum** (Britz.)
(= *caerulescens* Lge. non Schff.).

12. (3) Geschmack mild. Hut zart lila, lilaviolett, Mitte bald strohocker bis milchkaffeebraun, 5–8 cm. Lamellen amethystlila, Stiel ebenso, Knolle ± rundlich, breit. Fl. weiß, unter Kutis lila. Ger.

nach Orangeblumen (Phenylacetylalkohol). Sp. 12–14 6,5–8 µ. Laubwald. 1423 **Ph. suaveolens** (Joach.). Duftender K.

12* In Fl. od. in Fl. u. Huthaut bitter. 13

13 (12) Alle Teile lebhaft violett. Hut bis 10–12 cm. Stiel außen an d. Spitze braungelb verfärbend. 4–8–10–14. Sp. 12–13 6–6,5 µ. Zyst. pistolenförm. Gebirgsnadelwald:
1424. **Ph. dibaphum** (Fr.) Ricken.

13* Nur das Fl. bitter, Huthaut mild. 14

14 (13) Schmächtiger u. blasser als voriger. Lamellen oft fast weißlich. Fyst. fast gewöhnlich. Sp. 12–14 6,5 µ. Laubwald. Bres. 620, RSMS 32, 11. 1424 Ph. dibaphum var. **nemorosum** Hry.

14* Hut dunkelbl. bis mausgrauviolett. Mitte ockergelblich (an *Hygrophorus penarius* erinnernd). 4–7 cm. Lamellen lila, blasrosa, dann rostocker. Stiel blaß weißlila. 7–8–10. Ger. honiggartig. Sp. 10,5–12,5–6–6,5. Laubwald. 1425 **Ph. fulvoincarnatum** (Joach.).

14** Fl. nur Lange schön rosa, bitterlich. Hut bis 12 cm, rothlich ocker, dunkelfaserig. Stiel 8–20–30. Knollenrand durch Velum lila. Lamellen blaßlilla, dann rostviolett, gedrängt. Sp. 12–14 6,5–7 µ. Laubwald:
1426. **Ph. arcuatorum** (Hry.).

15 (1) Fl mit NH_3 nicht gelb u. dann Hut entweder silbergrau-blau od. Lam. stark gesagt, bläulich od. blaß (nicht violett). 16

15* Fl. mit NH_3 lebhaft gelb. Frk. mit lebhafter violetten Farben od. wenn diese schwach, dann Lamellen nicht gesagt u. Hut braun. 17

16 (15) Hut silbergrau mit lila Schein, 5–10 cm, oft behangen. Lamellen violettlich bis blaß lila. Stiel d. Hut gleichfarben, keulig. Langen m. Fl. graubraun. Sp. 12–13 6–9 µ. Laubwald auf Kalk (Abb. XIII, 20). 1427 **Ph. argenteolilacinum** Moser.

16* Lamellen stark gesagt, blaß bläulich od. tonweißlich. Hut blauviolett bis weinpurpurn, wenn violett, alt auch fuchsig. 22

17 (16) Hut jung mit deutlich violetten Farben, zumindest am Rand. 18

17*. Hut jung irgendwie braun. 21

18 (17) Frk. blaß aber deutlich lila. Hut am Scheitel blaß ocker bis bräunlich. Lamellen blaß lila, bald graubräunlich. Hut 5–10 cm. St. 6–12–16–30. Fl. an d. Luft fast weiß, mit Langen nach einiger Zeit gelb. Sp. 9,5–11–5,5–6 µ. Laubwald auf Kalk u. Dolomit.
K. & M. 181. 1428 ***Ph. largum** (Fr.) Wünsche. Blaßvioletter Sch.

18*. Frk. mit lebhafter violetten Farben. 19

19 (18) Hut 6–15 cm, alt fuchsig verfärbend. Ger. staubartig. 20

19* Hut 5–10 (20) cm, bald milchkaffeebraun verfärbend, bes. von der Mitte aus. Rand zart violettblau bleibend. Sonst ähnlich der folgenden Art, aber stets in Laubwald (Buchen). Lge. 88 C:
1429. ***Ph. nemorensis** (Fr. ex Lge.).

20 (19) Sp. 10–11–5,5–6 µ. H. 5–15 cm, fuchsig verfärbend, eingewachsen faserig. Lam. violett. Stiel ebenso, alt verfärbend [...] bräunlich, etwas angedrückt faserig. Fl. lila. Ger. staubartig-erdig. Bes. Nadelwald:
1430. ***Ph. variecolor** (Fr.) Wünsche (non Ricken). Erdgriechender Schl.

20* Sp. manchmal 6–9–5–8 µ. var. **largiusculum** Britz.

21 (17) Hut mit schmutzig ton- bis korkbraunen Farben, 3–7 cm. Dunkelviolette Lamellen, jung violettbläulich, alt weißgrau ausblassend. St. mit lila Spitze, abwärts weißlich bis braunlich, keulig, bis etwas zugespitzt. Fl. in H. u. Stielspitze lila, sonst weiß. Langen langen mit gelbem Rd. Guajac blau. Sp. 8,5–9,5 (13) 4,5–5 µ. Nadelwald. 1431. ***Ph. spadiceum** (Batsch ex Fr.) Ricken.

21*. Hut lebhaft fuchsig bis kupferbraun, 2–4 cm. Lam. u. St. lebhaft u. bleibend violett. St. fast etwas spindelig, mit braunen Velumzonen, 3–8/7–15. Laugen im Fl. sofort gelb. Sp. 10–12,5/7 µ. Nadelwälder: 1432. **Ph. spadicellum** Mos. n. sp.

21**. Hut gelb- bis orangebraun, Rd. violett, 6–9(12) cm. Lamellen graulila, reif zimtbraun. Stiel violett, mit weißlicher Knolle, dann bräunlichgelb verfärbend. Sp. 12–14/7–8,5. Nadelwald. Reaktion unbekannt. – Schw. Z. f. P. 1947, 9, Tf. 2:

1432 a. **Ph. lilacinopes** (Britz.)

22. (16) Stiel jung bläulichviolett bis zur Spitze. Basis oft mit ± gerandeter Knolle. **23**

22*. Stiel weiß, aber mit Fetzen des violettlichen Velums oft fast gestiefelt. **24**

23. (22) Hut 5–15 cm, weinviolettbraun, gegen den Rand mehr grauviolett, Scheitel dann mehr fuchsig. Lamellen tonblaß bis grauviolett, dann tonbraun, schmal, gedrängt. Stiel bläulich, derb, 7–12 (15)/20–50 Velum bläulich, bald ockerlich, die Knolle überziehend. Sp. 13–18/8–9 µ (Abb. XIII, 15). Laub- u. Nadelwald. – SPT. I, 15:

1433. ****Ph. praestans** (Cord.) (— *variecolor* Ricken non Hry.).

23*. Hut etwas mehr weinbraun u. am Scheitel graulich, seltener graublau, 6–12 cm. Lamellen tonblaß. Velum ockergelb. Sp. 9–11/4,5–5 µ. Mischwald (Abb. XIII, 21): 1434. **Ph. durissimum** Mos.

24. (22) Ger. unbedeutend. Hut amethystlila, taubenblau, violettgrau, gegen Scheitel oft umbrabraun bis schokoladebraun faserig, 8–12 (20) cm. Stiel weiß, am Grunde mit violetten Velumresten. Lamellen weißlich-tonbraun (bläulichviolett bei var. **Daulnoyae** (Quél.). Sp. 10–12/5,5–6. Bes. Nadelwald:

1435. **Ph. cumatile** (Fr.) Ricken, Taubenblauer Sch.

24*. Ger. staub- od. erdartig. Hut oft lebhaft violett bis blauviolett, Mitte umbra- bis fuchsigbraun, 6–10 cm. Lamellen blaß. Stiel weiß mit violetten Velumresten. Sp. 11–13/6 µ. Laubwald:

1436. **Ph. balteato-cumatile** (Hry.).

D. **DECOLORANTES** und **CALOCHROI.**

1. Stiel ohne gerandete Knolle. **2**

1*. Stiel mit gerandeter Knolle. **10**

2. (1) Stiel zumindest jung mit bläulicher Färbung an d. Spitze od. gänzlich blau od. violett. **3**

2*. Stiel auch jung weiß od. gelblich. **7**

3. (2) Hut tonbraun, falb bis semmelbraun. Fl. mit Laugen nicht gelb od. gelblich. **4**

3*. Fl. mit Laugen gelblich vgl. (1399.) (1428.) bis (1432.).

4. (3) Stiel 4–6 7–15, blaß, Spitze lilabläulich. H. isabellblaß bis gelbbraun u. löwengelb, 2–5 cm. Lamellen tonblaß, anfangs meist lila. Sp. 5–6/3–4 µ. Nadel- u. Laubwald: 1437. **Ph. compar** (Fr.) Ricken.

4*. Stiel meist 5–10 cm. Sp. über 6 µ lang. **5**

5. (4) Hut 8–10 cm, ocker- bis fuchsiggelb. Lamellen bläulich, dann schokoladefalb, Schn. ausgefressen. Stiel lila, abwärts dann fuchsigfaserig, 7–10/20–30. Sp. 15–17/8–9 µ. Nadel- u. Laubwald:

1438. **Ph. Riederi** (Weinm.) Ricken.

5*. Stiel kaum über 15 mm dick. **6**

6. (5) Hut gelb- bis semmelbraun, etw. eingewachsen faserig, 3–6 cm. Lamellen bläulich-lila, dann tonbraun. Stielspitze bläulich, ab-

wärts weißlich bis ockerbraun, 5–8/7–12 (Basis 18). Sp. 9–10 (12)/5–8. Nadel- u. Laubwald:

1439. **Ph. pseudodiabolicum** Mos. n. n. (*compar* ss. Vel.).

6*. Hut tonfalb od. fahl bräunlich, bald trocken, 3–7 cm. Lamellen tonweiß bis lila. Stielspitze bisw. lila, sonst weißgelblich. Sp. 7–10/4–6 µ. Laub- u. Nadelwald:

1440. **Ph. pallidum** Mos. n. n. (= *C. decoloratus* ss. Gill.).

7. (2) Fl. mit Laugen lebhaft orangegelb od. gelb. H. gelbbraun. **8**

7*. Fl. nicht mit solcher Laugenreaktion. H. gelb. **9**

8. (7) Hut ± fuchsbraun, semmelbraun (einfarbig), 5–8 cm. Lamellen lebhaft bis blaß violett od. violettblau. Stiel keulig, weiß, bisw. etw. zottig. Sp. 10–12/5,5–6. Nadelwald. – K. & M. 132:

1441. ***Ph. varium** (Fr.) Ricken.

8*. Hut einfarbig gelb bis gelbbraun, 3–6 cm. Lamellen blaß lila. Stiel weiß. Sp. 12/6 µ. Nadelwald; Bres. 627:

var. **decolorans** (Fr.) ss. Bres.

9. (7) Hut lebhaft gelb, dottergelb, bis 6 cm. Stiel weiß, 10/5–15, Basis verdickt od. verdünnt. Lamellen gelblich-lila. Sp. 8–9/6–7 µ:

1442. **Ph. disputabile** (Britz.).

9*. Hut blaß cremegelb bis hell zitron, bisw. etwas oliv marmoriert, ± halbkugelig, 3–5 cm. Lamellen lila, dann tonrostbraun. Stiel weiß bis blaß gelblich, keulig bis bauchig. Sp. 8–9/6–6,5 µ. Laubwald: 1443. **Ph. decolorans** (Fr.) Wünsche.

10. (1) Hut rötlich-ocker, fleischfarben, morgenrötlich: siehe (1425) u. (1426).

10*. Hut mit anderen Farben. **11**

11. (10) Mit Laugen auf Huthaut keine od. graubraune Reaktion. Hut grau- bis umbrabraun, haselbraun, ocker bis fuchsig od. zitrongelb, bisw. mit grünem od. olivlichem Hutrand. **12**

11*. Mit Laugen auf Huthaut fuchsig bis tintenrot od. wenn Reaktion fehlend, dann Hut hell ocker-cremefarben ohne olivlichen Beiton. **19**

12. (11) H. lebhaft zitronengelb, 6–10 cm, gewölbt bis niedergedrückt, mit fuchsigen Stellen. Lam. schönst violett. St. 6–12/10–16 (Knolle 30), Knolle unterseits fast plattgedrückt, vom zitrongelben Velum häutig bescheidet, sonst ockergelblich. Mycel zitrongelb. Sp. 9–11/5–6 µ. Buchenwald:

1444. **Ph. citrinolilacinum** Mos. n. sp.

12*. H. grau-, haselnuß- od. umbrabraun, zumindest in der Jugend (alt bisw. auch fuchsig-ocker). **13**

12*. Hut mit anderen Farben. **14**

13. (12) Hut oliv-, haselnuß- od. lederbraun, etw. eingewachsen faserig- od. fleckig, 4–7 cm. Lamellen rußigblau, Stiel oft mit fast napfförmiger Knolle. Sp. 8–9,5/4,5–6. Nadelwald:

1445. **Ph. herpeticum** (Fr.) Ricken, Rußblättr. K.

13*. Hut mehr graubraun, seltener rötlichbraun, 5–15 cm, Druckstellen dunkler. Lamellen u. Stiel meist blasser blau. Stiel oft undeutlich gerandet. Knollig, gilbend, Druckstellen blau bis braun. Sp. 12–14 7–8 µ. Nadelwald: 1446. ***Ph. fuscomaculatum** (J. Schff.).

14. (12) Hut tonfalb bis olivbräunlich. Laugen auf Hut umbra- bis van-Dyck-braun. Ausschließlich Laubwald. Hut bis 10 cm. **15**

14*. Hut mit anderen Merkmalen od. kleiner. **16**

15. (14) Huthaut u. Schleim bitterlich. Ger. oft fruchtartig. Hut 7 bis 12 cm, tonblaß, gelblichocker, ockerbräunlich, zart eingewachsen

faserig. Lamellen blauviolett bis lila. Stiel ziemlich lange bläulich, Knolle fast rundlich (leichte Volvabildung). Sp. 9–11/5–6,8 µ. – Lge. 84 D: 1447. **Ph. amoenolens** (Hry.).

15*. Huthaut mild. Ger. 0 od. schwach rettichartig. Hut ockerbraun, gelblich lederbraun usw. Lamellenschn. gesägt, ton- bis schokoladebraun, jung hell blaulila. Stiel violettlich, bald weiß, Knolle schwach. Sp. 10–14/6–7 µ. – K. & Mbl. 119: 1448. ***Ph. cyanopus** (Secr.) Ricken, Kerbblättr. Sch.

16. (14) Hut 3–6 (7,5) cm, ockerfarben bis oliv, Rd. auch violettlich, fein eingewachsen faserig. Lamellen u. Stiel bläulichviolett bis blaugrau, Stiel 3–6/7–15. Sp. 10–12/6–6,5 µ. Laub- u. Nadelwald. – BSMF. 52, II: 1449. **Ph. arcifolium** (Hry.).

16*. Hut im Durchschnitt 5–10 cm od. mehr. **17**

17. (16) Sp. 7–8/4 (–5). Hut rostbraun, orangebraun eingewachsen faserig. Rd. bisw. grünlich. Lamellen u. Stiel ± bläulich, oft lange so bleibend. Stiel 5–9/10–20. Laub- u. Nadelwald. – Ha. 24; K. & M. 117: 1450. ***Ph. glaucopus** (Fr.) Ricken, Reihiger K.

17*. Sp. 9–12/5–7 µ. Hutrand stets grün, Velum oft grünlich. **18**

18. (17) Sp. 10–12/6–7 µ. Hut terrasiena-lederbraun, oft dunkler gefleckt, Rd. grünlich, radial-faserig. Lamellen-, Stiel u. Fl. blaß bläulich-violett, Knolle fast weiß, derb, Cort. blaßviolett. Laubwald: 1451. **Ph. pistorium** (J. Schff.).

18*. Sp. 8–10 (12)/4–6 µ. H. 5–15 cm, gewölbt, auf bes. am Rand grünem Grunde fuchsig bis umbrabraun eingewachsen faserig u. gegen den Rd. geflammt. Lam. blau, blaugrau, alt rostbraun. St. mit starker, oft aber nur stumpf gerandeter Knolle, jung blau, abwärts schmutzig ocker, bräunlich, auch grünlich. Cortina blaß, eher bläulich, Velum lebhaft grün. Laubwald, typisch in Hexenringen, büschelig: 1452. **Ph. subglaucopus** Eichhorn, Elfenring-K.

19. (11) Hut durchschnittlich über 5 cm breit. (Vgl. auch [1376] u. [1377]. **20**

19*. Hut im Durchschnitt 3–5 cm breit. **21**

20. (19) Hut mit lebhafter gelben od. braunen Farben. **25**

20*. Hut mit tonblassen od. ockerlichen Farben. **29**

21. (19) Hut mit lebhafter gelben od. bräunlichen Farben. **22**

21*. Hut mit tonblassen od. hell ockerlichen Farben. **24**

22. (21) Hut 3–6 cm, jung mit bläulichen Tönen am Rd., sonst fast ganz vom goldgelben Velum überzogen, alt mehr braun mit olivlichem Ton. Lauge auf Huthaut tintenrot. Lam. u. St. blaß blau, Lam. alt braun, St. ± vom gelben Velum überzogen, Cortina weißlich. Sp. 11–13/6,5–7,5 µ. Misch- u. Nadelwald. – Cke. 849: 1453. **Ph. aureopulverulentum** Mos. (= *herpeticus* Cke. non Fr.).

22*. Hut auch jung ohne bläuliche Tönung. **23**

23. (22) Hut zitron- bis löwengelb, Mitte oft orangebraun, 3–6 cm. Lam. rosa-violett, seltener blaß weiß-violett. St. weißlich, seltener violettlich. Sp. 8–12/4,5–6,5 µ. Nadel- u. Laubwald. (Vgl. auch alte Ex. von [1414.]). – Bres. 616, Lge. 81 C: 1454. ***Ph. calochroum** (Pers. ex Fr.) Wünsche ss. lat., Rosablättr. Klumpfuß.

23*. Hut 3–4 cm, löwengelb-semmelfuchsig. Lam. bläulich, lilabräunlich. Stiel 3–6–10, Knolle 20, honiggelb. Fl. bläulich-grünlich. Sp. 8–10/4–5 µ: 1455. **Ph. leochroum** J. Schff.

24. (21) Huthaut bitterlich. St. relativ lang (6–8). Lam. blaß. **30***
24*. Huthaut mild, tonblaß-ockerlich, 3–5 cm, mit Lauge fuchsig bis tintenrot. Lamellen zart violett. Stiel d. Hut gleichfarben, 4–7 6–12. Sp. 9–11/5,5–6 µ. Nadel- u. Laubwald. – BSMF. 51, I, 2:
1456. ***Ph. parvum*** (Hry.).
25. (20) Hut fahl braun bis ockerbraun, mit Lauge tintenrot. Lamellen blauviolett. Stiel d. Hut gleichfarben, blasser, bisw. Spitze bläulich. Sp. 8,5–11/5–6,5 µ. Laub- u. Nadelwald. – Lge. 83 B:
1457. **Ph. subarcuatum** Moser (= *arcuatus* Lge. non Fr.).
25*. Hut mit ± lebhaft gelbem Rand, sonst ± rotbraun usw. **26**
26. (25) Sp. rundlich, 8–10/7–8,5. Hut strohgelb bis lebhaft gelb mit fuchsiger Mitte, Stiel u. Lamellen oft ziemlich stark bläulich, aber auch tonblaß. Nadel- u. Laubwald:
1458. **Ph. caesiocortinatum** (J. Schff.).
26*. Sp. nicht rundlich. **27**
27. (26) Sp. 12–15/6–8 µ. Hut kastanienbraun mit olivgelblichem Rd. Lamellen violettlich, Stiel blaß mit violettlichem Schein. Nadelwald:
(1459.) **Ph. subatkinsonianum** (Hry.)
(= *arcuatum* Ricken non Fr.).
27*. Sp. höchstens 12 µ lang. **28**
28. (27) Sp. 9–11 (12)/4,5–5 µ. Hut am Rand lebhaft gelb, Mitte meist fuchsig bis kastanienbraun. Lamellen violettlila bis rosalila. Stielknolle oft mit volvaartigem Rd. Hut mit Laugen tintenrot bis fuchsig. Nadelwald:
1460. **Ph. arcuatum** (Fr.) Wünsche.
28*. Sp. 10–12/6 µ. Hut orangebraun bis rotbraun, mit Laugen ± weinrot, 6–10 cm. Stiel ockergelblich, messinggelb, Spitze weißlich, kurz. Lamellen violettlich. Laub- u. (Nadelwald)? (Vgl. 1475)
1461. ***Ph. pansa*** (Fr.) Ricken, Plattfüßiger Schl.
29. (20) Stiel länger als d. Hut breit. **30**
29*. Stiel nicht länger als d. Hut breit. **31**
30. (29) Hut 4–8 cm, (rötlich) ocker, stellenweise etw. fuchsig, Huthaut mild. Lamellen lila, Stiel hell ocker, bisw. Spitze lila, 6–9/10–20. Fl. ockergelblich, Sp. 10–13/6–8 µ. Kiefernwald:
1462. **Ph. fulvoochrascens** (Hry.).
30*. Hut 3–5 cm, ockerfalb, Huthaut bitterlich. Lamellen tonweiß od. blaß lila. Stiel weißlich, 6–8/10. Sp. 8–10/4–6 µ. Nadel- u. Mischwald. – Lge. 82 B:
1463. **Ph. amarescens** Moser (= *C. talus* ss. Lge. non Fr.).
31. (29) Laubwald, Gebüsch. Hut weißlich, lederblaß-ocker, 5–8 cm, matt. Lamellen tonbläulich, lilablaß. Stielknolle wenigstens jung violettlich gerandet, sonst weiß. Ger. ± 0. Sp. 10–11/5–6 µ: (Vgl. 1456)
(1464.) **Ph. Rickenianum** (R. Mre.)
(= *C. aleuriosmus* Ricken non Mre.), Falber Klumpfuß.
31*. Arten des Gebirgsnadelwaldes. (Wenn in Laubwald od. auf Birkenheiden siehe [1417].) **32**
32. (31) Ger. mehlartig. Ges. in allen Teilen schwach bitterlich. Hut 5–10 cm, blaß tonfarben bis weißlich. (Laugenreaktion 0?) Lamellen lilaweißlich. Sp. 10–12,5/6–7 µ:
1465. **Ph. aleuriosmum** (R. Mre.).
32*. Ger. 0. Nur Huthaut bitterlich, tonblaß, vom Velum wie lila bereift, 5–9 cm, mit Lauge tintenrot. Lamellen lebhaft lila. Stiel d. Hut gleichfarben, Knolle sehr breit. Sp. 10–13/6–7 µ (Abb. XIII, 22):
1466. **Ph. spectabile** Moser.

E. LAETICOLORES.

1. Lamellen u. Stiel an Druckstellen purpurn fleckend. **2**
1*. Nirgends purpurn fleckend. **5**
2. (1) Fl. ganz unveränderlich. Hut ± graubraun, grau od. braun. Stiel oft ziemlich verlängert, violett. Lamellen violett. Sp. 8–9 (10)/4,5–5,5 µ. Laubwald, bes. bei Birken:
1467. ***Ph. subpurpurascens** (Fr.) Ri. ss. Kauffm.
2*. Auch Fl., zumindest nach einiger Zeit, purpurlich anlaufend. **3**
3. (2) Stiel nie mit gerandeter Knolle, nur keulig, silberig-ockerlich, violett fleckend. Hut falb tonocker, 4–6 cm. Lamellen violett, dann lilabraun, Druckstellen violett. Sp. 9–10,5/6–7 µ. Laubwald. – Lge. 87 B:
1468. ***Ph. porphyropus** (Fr.) Ricken em. Lge.
3*. Frk. kleiner, H. 1,5–3 cm. Verfärbung lebhafter purpurn. Sp. größer, 10–13 5–6. Mischwald: 1469. **Ph. subporphyropus** (Pilat).
3**. Stiel zumindest jung etw. gerandet knollig. **4**
4. (3) Sp. 8–10/5–6 µ. Hut dattel-, umbrabraun, aber auch mit bläulichen od. violettlichen Tönen, 3–8 cm. Lamellen u. Stiel lebhaft violett. Knolle oft schwindend. Bes. Nadelwald. – SPT. III, 10:
1470. ***Ph. purpurascens** (Fr.) Ricken, Purpurfleckender K.
4*. Sp. 7–9/4–5 µ. Hut tief blauviolett mit im Alter deutlicher werdenden braunen Fasern, bisw. fast geflammt. Stiel u. Lamellen satt blauviolett. Nadel- u. Mischwald:
1471. ***Ph. occidentale** (Smith) var. **obscurum** Mos.
5. (1) Fl. mit Lugol weinrot. Lam. u. Stiel mit charakteristisch grünen od. blaugrünen, seltener violetten Farben. **6**
5*. Fl. ohne solche Lugolreaktion. Lam. u. Stiel meist von anderer Farbe. **8**
6. (5) Hut gänzlich hornbraun mit grünlichem Ton, Rd. oft mit braunen Flecken, 3–8 cm. Lamellen olivgrün, olivbraun, gesägt. Stiel bis 10 cm lang, Knollen oft undeutlich gerandet, Spitze bläulich-lila, abwärts grünlich bis gelbbräunlich usw. Sp. 10–13/6–8 µ. Hochmoore: 1472. ***Ph. scaurum** (Fr.) Ricken.
6*. Höchstens am Rd. grünlich, sonst ± braun od. ganz braun. **7**
7. (6) Hut 5–8 cm, braun mit olivgelblichem Rd., dann ockerbraun mit fast umbrabraunen Tönen. Lamellen olivgelblich, dann olivbraun. Stiel grünlich bis etw. bläulich an d. Spitze, 4–7/10–20. Sp. 9–11/5,5–6,5 µ. Nadelwald im Alpengebiet:
1473. ***Ph. montanum** (Kauffm.). ssp. **europaeum** Mos. (= *C. scaurus* ss. Brés.).
7*. Hut ockerbraun mit schokoladebraunem Rd., Lamellen u. Stiel schön violettlila. Sp. 8–10/5–5,5 µ. Fichtenwald:
var. **lilaceum** Mos.
8. (5) Stiel mit gerandeter Knolle. **9**
8*. Stiel ± keulig od. gleichdick. **29**
9. (8) Große P. mit ± wachs- od. strohgelben Lamellen od. Spp. sehr dunkel rostrot. **26**
9*. Lamellen mit lebhafteren, gelben od. grünen Farben. **10**
10. (9) Hut mit grünen Farben u. nicht mit Anisgeruch. **16**
10*. Hut mit anderer Farbe od. mit Anisgeruch. **11**
11. (10) Hut mit rotbraunen bis blutroten od. weinvioletten Tönen, höchstens Rd. gelblich od. graugrün, dann Ger. anisartig od. Lauge im Fl. ± blutrot usw. **12**

11*. Hut zumindest am Rd. mit lebhaft gelben Farben, Ger. nicht anisartig. Laugenreaktion im Fl. nicht blutrot. **20**

12. (11) Hut höchstens am Rd. mit schwach violettlichen Farben. **13**

12*. Hut mit stärker violettlichen od. weinvioletten Farben. **15**

13. (12) Hut ± kupferbraun, Rd. oft graugrün, seltener violettlich od. gelblich, 3–10 cm. Lamellen u. Stiel lebhaft gelbgrünlich, ebenso Fl. (mit Lauge heidelbeersaftfarben!). Ger. anisartig. Sp. 9–13/5–7 µ. Bes. Nadelwald: 1474. ***Ph. odorifer** Britz. (= *C. orichalceus* auct. p. p.), Anis-Klumpfuß.

13*. P. geruchlos od. nicht nach Anis riechend. **14**

14. (13) Hut fast blutrot, Rd. graugrün, 5–7 cm. Lamellen u. Stiel ± graugrün, Fl. weiß. Ger. absolut 0. Laugen im Fl. gelb, olivbraun, schl. braun. Sp. 12/7 µ. Mischwald:
1475. ***Ph. orichalceum** (Fr.) Ricken, Blutroter Klumpfuß.

14*. Hut gelb, gelbgrün, Mitte ± kupferrot. Lamellen gelblich od. grünlich, ebenso Stiel. Fl. schmutzig weiß; bisw. mit violetter Tönung in Fl. u. Lamellen. Fl. mit Laugen blutrot. Sp. 11–12,5/6,5–7,5 µ. Laubwald, Parks. – MS. 199: (Vgl. 1461)
1476. ***Ph. cedretorum** (R. Mre.).

15. (12) Lamellen olivgrünlich od. gelblich. Fl. rosa, mit Lauge schwefelgelb bis olivgrün. Hut bis über 10 cm, ± weinviolett, weinrotlila. Stiel violettlich, bis 10 cm u. mehr. Sp. 11–14/7–8 µ. Laubwald. – K. & M. 123, Bres. 623:
1477. ***Ph. rufo-olivaceum** (Pers. ex Fr.) Wünsche (= *C. testaceus* Cke. = *vinosus* Cke.), Violettroter Klumpfuß.

15*. Lamellen erst lebhaft gelb. Stiel goldgelb mit schmaler, purpurroter Zone an d. Spitze. Fl. gelb, unter d. Kutis violett. Sp. 10 bis 13 µ. Laubwald. – Ri. 37, 1:
1478. **Ph. xanthophyllum** (Cke.) (= *rufoolivaceum* ss. Ri. [Abb.!]).

16. (10) Fl. weiß, höchstens gelblich od. grünlich gerandet. **17**

16*. Fl. lebhaft gelb od. gelbgrün. **19**

17. (16) Hut auf zitrongelbem Grunde dunkelgrün eingewachsen faserig, 5–8 cm. Lamellen u. Stiel erst lebhaft gelb. Laugen auf Hut braun, dann schwarz. Ger. frisch mehlartig. Sp. 10–12 5–6 µ. Laubwald: 1479. **Ph. flavovirens** (Hry.).

17*. Ganzer Pilz ± gras- od. lauchgrün, höchstens am Hut mit braunen Farben. **18**

18. (17) Schmächtiger Pilz. H. 4–5 cm, schmutzig hornbraun mit olivlichem Ton bes. am Rd. Lam. schmutzig grün. St. mit blaß blaugrünlichem Ton. Fl. blaugrünlich. Sp. 8,5–10/4,5–5 µ. Grasige Laubwälder. – Lge. 83 C: 1480. **Ph. prasinum** (Fr.) Wünsche, Grüner Kl.

18*. Ganzer P. ± gras- bis lauchgrün, Mitte des Hutes braun od. braungefasert-getigert, 5–8 cm. Stiel 5–7/15–25. Laugen im Fl. olivgrün, dann braun. Sp. 10–12/6 µ. Nadelwald. – K. & Mbl. 124:
1481. ***Ph. legitimum** (Britz.) (= *C. euprasinus* Hry. = *C. prasinus* ss. K. & M.).

19. (16) Hut dunkelgrün, eingewachsen faserig, 5–8 cm. Lamellen, Stiel u. Fl. ± leuchtend schwefelgelb. Sp. 10–12 5–7 µ. Nadelwald. – K. & M. 125: 1482. **Ph. atrovirens** (Kalchb.) Ricken.

19*. Hut mehr oliv-gelb, gegen Mitte olivbraun, 5–8 (–10) cm, eingewachsen faserig. Lamellen u. Stiel zitron- bis grünlich-gelb, 5–8–15–20. Ger. etw. gebäckartig. Sp. 9–10 5,5 µ (Frkp. kleiner u. Sp. 8,5–9/4,5–5 µ bei var. **citrinum** Lge.). Laubwald:
1483. **Ph. sulphureum** (Lge.), Grünlings-Klumpfuß.

20. (11) Fleisch weiß. **21**
20*. Fleisch lebhaft gelb. **25**
21. (20) Ganzer Frk. schwefelgelb, manchmal etw. fleckig, 6–10 cm. Lamellen alt rostbräunlich. Cort. weiß bis schwefelgelb. Sp. 10 bis 12/6–8 µ. Nadelwald:
1484. ***Ph. sulfurinum*** (Quél.) Ricken, Schwefelgelber K.
21*. Hut mit gelben u. irgendwie braunen Farbtönen. **22**
21**. Frk. ± primelgelb. **24**
22. (21) Frk. am Scheitel mit ? fuchsbrauner bis -rötlicher Färbung, Rd. lebhaft gelb. **23**
22*. Hut auf zitrongelblichem Grunde in d. Mitte orangebräunlich, etw. eingewachsen faserig, 5–8 cm. Lauge auf Kutis braunrot, dann schwarzpurpurn, im Fl. purpurn-blutrot. Ger. unangenehm, nach rohen Kartoffeln, Schweißfuß usw. Sp. 10–12/5–6 µ. Laubwald: 1485. **Ph. claroflavum** (Hry.).
23. (22) Sp. 12–16/8–9,5. Hut 6–13 cm, lebhaft gelb mit fuchsiger Mitte, Lam. u. St. gelb bis grünlichgelb, St. 6–12/15–25, Knolle bis 35. Fl. gelbgrün gerandet, bes. im St. weißlich, in der Stielspitze bisw. mit violettlichem Reflekt. Rd. des Hutes mit Eisenperchlorat olivgrün. Laubwald. – Lge. 84 C, BSMF. 51, II:
1486. ***Ph. aurantioturbinatum*** (Secr. ex Lge.)
(= *C. elegantissimus* Hry. = ? *elegantius* Fr. ?)
23*. Sp. 10–13 µ lang. In Nadelwald. **24**
24. (23) Huthaut u. Lamellen mit KOH blutrot bis rotbraun (alt). Ganzer P. entweder ± ockergelb od. Hutrand lebhaft chromgelb, Scheitel fuchsbraun, Lamellen u. Stiel gelbgrünlich, Hut meist 3–4, aber auch bis 10 cm. Stiel 5–7/10, aber auch bis 10 15. Sp. 9–13/4,5–6 µ: 1487. ***Ph. aurantio-fulvum*** Moser.
24*. Stiel u. Lamellen grünlichgelb. (Fl. mit Lauge lachsrosa?) Sp. 10–13/7–8 µ: Siehe 1486.
25. (20) Nadelwald. Ger. unangenehm. Hut 5–9 cm, schwefel- bis chromgelb, oft mit oliv-, umbra- od. fuchsigbraunen Flecken od. Streifen, bisw. fast getropft. Lamellen u. Stiel gleichfarben gelb, Fl. oft noch satter, fast dottergelb, mit NaOH rot- bis schwarzbraun. Sp. 10–11/5–6 µ: 1488. **Ph. vitellinum** Moser.
25*. Laubwald. Ger. ± fehlend. Hut bis 6 cm, goldgelb, Rd. heller, Scheitel meist purpur- od. rostbraun gefleckt von kleinen Schüppchen. Fl. goldgelb. NaOH auf Kutis oliv bis olivbraun. Sp. 11/5,5–6,5 µ; BSMF. 52, II: 1489. **Ph. splendens** (Hçv.).
25**. L., St. u. Fl. hell zitron – bis grüngelb. Ger. schwach gewürzartig. **37***
26. (9) Frk. ohne jegliche violette od. blaugrüne Tönung am Stiel. **27**
26*. Frk. häufig mit violettlicher od. blaugrüner Tönung am St., Lam. tonblaß vgl. (1391) (1392) u. (1393).
27. (26) Hut rötlichbraun bis orangefarben, 6–10 cm, mit orangefarbenen bis rostfarbenen Schüppchen. Stielspitze fast weißlich. Fl. weiß, Rd. gelb od. auch ganz gelblich. Sp. 8–10/5–6 µ. Laubwald. – Bres. 621:
1490. ***Ph. fulmineum*** (Fr.) Ricken em. Bres., Orangebrauner K.
27*. Frk. ± strohgelb, holzbraun od. rotbraun. **28**
28. (27) Sp. 8–12/6–7 µ. Hut 6–15 cm, auf ockergelbem Grunde dunkel rotbraun eingewachsen faserig. Lamellen gelb, bis fast rostbraun. Fl. gelblich, dann lederbraun. Stiel 5–12/20–25. Nadel- u. Laubwald: 1491. ***Ph. fulgens*** (Alb. & Schw. ex Fr.) Ricken. Fuchsiger K.

28*. Sp. 12–16 7–8 µ (Abb. XIII, 16). Hut stroh-, löwen-, olivgelb, meist ± rostbraun od. olivbraun eingewachsen faserig, 6–14 cm. Lamellen stroh-, wachsgelb in Oliv neigend. Stiel strohgelblich, 5–10/15–25. Fl. gelblich, in Knolle bisw. rhabarberfarben. Nadel- u. Laubwald: 1492. ***Ph. elegantius** (Fr.) Ricken, (= ? *C. turbinatus* Fr. ?) Strohgelber K.

29. (8) Lamellen ± olivgrünlich, olivgrau, olivbraun. Ges. ± bitterlich. **30**

29*. Lamellen gelblich od. grünlich od. tonblaß u. dann Ges. nicht bitterlich. **33**

30. (29) Fl. mit $AgNO_3$ sofort schwarz. Hut hell- bis dunkelbraun, olivbraun od. -grün, Scheitel oft ockerbraun ausblassend, 4–8 cm. Lamellen olivrußig. Stiel olivbraun bis silbergrau, gleichdick bis keulig. Fl. bitter. Sp. rundlich, 7–8 µ (Abb. XIII, 14). Nadel- u. Laubwald. – K. & M. 133:
1493. **Ph. infractum** (Fr.) Wünsche, Bitterer Sch.

30*. Fl. mit $AgNO_3$ nicht sofort schwarz. **31**

31. (30) Sp. rundlich, 7,5–8/6–6,5 µ. Echte Zystiden (Abb. XIII, 18). Hut gelb- bis ockerbraun, 2–7 cm. Lamellen olivgrau, dicklich, alt rostbraun. Stiel blaß ockerlich (bisw. mit olivlichem Schein). Ger. etw. weihrauchartig. Nadelwald, Moore:
1494. **Ph. subtortum** (Fr.) Ricken, Olivgelber Sch.

31*. Sp. nicht rundlich. Keine Zyst. Nadelwald. **32**

32. (31) Hut ockerbraun, -gelb, 3–5 cm. Lamellen olivbraun, dann rostbraun. Stiel blaß, fast weißlich bis etw. gilbend, schlank, keulig. Sp. 7–9/5–6,5 µ (Abb. XIII, 26): 1495. **Ph. visitatum** (Britz.).

32*. Hut olivrußig, Rd. heller, 4–5 cm. Lamellen creme-oliv, dann rußig-oliv. Stiel mit gelblicher Basis. Fl. violettlich. Sp. 10–12/5–7 µ: (1496.) **Ph. olivascens** (Batsch ex Fr.).

33. (29) Velum bräunlichviolett, graulila, an der Stielbasis meist als ziemlich deutliche Zone erhalten bleibend. **34**

33*. Velum gelb od. grünlich. **36**

34. (33) Lamellen ± tonfarben, fast mit rosa Schein. Hut 3,5–7,5 cm, gelbgrün, auf d. Scheitel olivbraun eingewachsen faserig, alt auch ganz olivbraun. Stiel keulig, gelbgrünlich, am Grunde oft mit bräunlichvioletter Zone (Velum). Sp. 10–12/6–7 µ. Nadelwald:
1497. **Ph. citrino-olivaceum** Moser.

34*. Lam. gelb od. grünlich. **35**

35. (34) Laugen im Fl. purpur- bis brombeerrot od. braunrot. Hut bräunlich, gelbbraun mit grünlichen Tönen, 3–6 cm. Lamellen, Fl. u. Stiel grünlichgelblich. Ger. apfelartig od. fehlend. Sp. 12 bis 14/6–7,5. Nadel- u. Mischwald. – SPT. IV, 42:
1498. ***Ph. Nanceiense** (R. Mre.).

35*. Ganzer Pilz ohne grünliche Beitöne mit reinen gelben Farben auf St. u. Lam., Hut ± orange-, semmelbraun (sehr ähnlich *Ph. percome*). Jung geruchlos, alt mit schwachem Gewürzgeruch. Sp. 10 bis 12/6–6,5 µ. Nadelwald (bes. Kiefern!). – Rj. 42, 4:
1499. ***Ph. percomium** Hry. (= *percome* Ricken non Fr.).

36. (33) Geruch angenehm gewürzartig od. fehlend. **37**

36*. Geruch unangenehm, erdartig, stinkend. **38**

37. (36) Stiel ± keulig, nie mit gerandeter Knolle. Ger. stark gewürzartig (*Majoran*). Hut semmelbraun bis fuchsig, 4–7 cm. Lamellen jung lebhaft gelb (zitron), ebenso Stiel u. Fl. Sp. 10–13/5–6,5 µ: 1500. ***Ph. percome** (Fr.) Ricken (= *aromaticum* Vel.), Majoran-Schl.

37*. St. meist mit ± gerandeter Knolle. H. 3–8 cm, auf grüngelbem Grunde rotbraun eingewachsen faserig, Scheitel rot- bis umbrabraun, oft etw. körnig-getropft, L. u. St. zart zitron- bis grüngelblich. St. 6–8/6–25, Knolle 10–40. Ger. schwach gewürzartig. Sp. 13–15/6,5–7 µ. Nadelwald (*Pinus, Picea*):
1501. **Ph. guttatum** Hry.

38. (36) Ger. unangenehm. Hut kupferbraun bis -rot, Rd. mehr gelblich od. olivbräunlich. Lamellen schwefelgelb, dann zimtocker bis oliv. Stiel u. Fl. gelb. Sp. 13–15/7–8 µ:
1502. **Ph. russeum** (Hry.) (= *C. russus* Ricken).

38*. Laugen im Fl. olivgrün od. bräunlich. Hut grünlich bis bräunlich, oft gefleckt, 4–8 cm. Lam. u. Stiel gelbgrün, ebenso Fl.; Ger. erdartig unangenehm. Sp. 10–12/5,5–7 µ: 1503. **Ph. russeoides** Moser.

Untergattung **INOLOMA** (Fr.) Fr. emend. Mos. Dickfüße.

Hut u. Stiel meist trocken, fleischig, mit violetten, blauen, tonweißlichen od. braunen Farben. St. ± keulig. Spp. rostbraun, Sp. warzig, mandelfmg. od. rundlich.

1. Huthaut trocken mit ± glimmerigem Aussehen od. Hut u. Stiel dicht mit braunen Schüppchen besetzt. Sp. rund (*Anomali*). **26**
1*. Hut seidig, faserig od. schuppig (dann aber Stiel kahl u. nicht braun), nicht glimmerig. **2**
2. (1) Hut u. Stiel mit violetten, bläulichen od. weißlila Farben. **3**
2*. Hut ± bräunlich od. weiß, Lamellen (evtl. auch Stiel) bläulich, lila od. tonfarben-braun. **15**
3. (2) Lamellen schon jung safranocker od. umbrabraun mit purpurlichem Schein. **4**
3*. Lamellen jung mit violettlichen od. purpurlichen Farben. **5**
4. (3) Lamellen safranocker. Hut, Stiel u. Velum lebhaft lila-violett, alt bis fast weißlich verblassend od. ockerlich verfärbend. Hut 3–10 cm, jung fast kugelig, dann konvex. Stiel keulig, 6–10/10–30. Fl. gelbbraun. Ger. unangenehm, nach Azetylen. Sp. 8–10/5–6 µ. Nadel- u. Laubwald. – Mi. 46; SPT. IV, 41:
1504. **Ph. traganum** Fr., Safranfleischiger D., Lila-D. – Ger. angenehm, fruchtartig (ähnl. *Hydrocybe paleacea*). Sonst wie der Typ. Die Lilatöne bisw. blasser: var. **finitimum** Weinm.
4*. Lamellen dunkel umbrabraun mit purpurlichem Schein, dicklich. Hut u. Stiel lebhaft lilaviolett, alt grauocker-fleckig. Hut 2–7 cm. Stiel knollig-keulig, 4–8/20–30. Geruch angenehm fruchtartig. Sp. 7–8/4–4,5 µ. Mischwald: 1504. var. **odorata** Mos. n. var.
5. (3) Ohne od. mit schwachem Ger. (Vgl. auch 1514 u. 1515.) **6**
5*. Mit ± auffallendem, unangenehmem Geruch. **9**
6. (5) Fl. blau, an d. Luft wein- bis blutrot verfärbend. Hut graublau bis satt violett, schl. braun eingewachsen faserig od. schuppig, 3–8 cm. Lamellen zieml. dunkel blau, alt umbrabraun. Stiel ± gleichfarben, keulig, 5–10/15–30. Sp. 7–11/5–6 µ. Nadel- u. Laubwald: 1505. **Ph. cyanites** Fr. ss. lat., Rötender D.
6*. Fl. nicht weinrot verfärbend. **7**
7. (6) Stiel nie von Velum beringt od. gestiefelt. Hut u. Stiel weißlich-lila, violettlich, ausblassend, Hut alt ockerlich, 4–10 cm. Stiel 6–8/10–20, derb-knollig, Lamellen lebhafter violettblau, alt zimtbraun. Sp. 8,5–9/6 µ. Laubwald. – M. 164:
1506. **Ph. Kauffmannianum** Hry.
(= *C. argentatus* Fr. var. ss. Kauffm. = *alboviolaceus* auct. p. p.).

7*. Stiel vor weißem Velum mehrfach beringt od. gestiefelt (zumindest in d. Jugend). **8**

8. (7) Hut u. Stiel weißlila-seidig, glatt. Lamellen blaß graulila, dann zimtbraun. Hut 2–7 cm, Stiel keulig, 5–12/8–15. Sp. 8–10/5–6 µ. Nadel- u. Laubwald. – K. & Mbl. 142, Ri. 44, 5:
1507. ***Ph. alboviolaceum** (Pers.) Fr., Weißvioletter D.

8*. Hut blaulila, bald entfärbend, jung flockig-bereift, 5–10 cm. Lamellen blaß purpurn, dann ± zimtfarben. Stiel violettlich, bisw. fast hautig beringt, 6–7/15–25, knollig. Sp. 9–10/6–6,5 µ. – Ri. 44, 6: 1508. **Ph. malachium** Fr.

9. (5) Geruch ± rettichartig. **13**

9*. Geruch anders, oft sehr stark u. unangenehm. **10**

10. (9) Hut u. Stiel jung schon fast weißlila. **11**

10*. Jung lebhafter violettlich, amethyst-lila. **12**

11. (10) Ger. süßlich-spirituos, unangenehm, nach faulen Kartoffeln od. Bocksgestank. Hut gewölbt, gebuckelt, 5–9 cm, blaß lila, blaßwerdend, Scheitel ockerlich verfärbend, oft eingewachsen faserig. Lamellen lila, dann zimtrostgelb, oft mit purpurlichem Schein. Stiel d. Hut gleichfarben, keulig od. gleichdick, 5–10/10–20. Sp. 9–11/5–5,5 µ. Nadel- u. Laubwald:
1509. **Ph. camphoratum** Fr. (*Ph. hircinum* Fr.,) Bocks-Dickfuß.

12. (10) Hut violett, so bleibend od. vom Scheitel aus rostfuchsig werdend, Rd. mit blassem Velum, derbfleischig, 6–10 cm. Lamellen blau, alt schmutzig zimtfarben. Stiel violettlich-lila, vom Velum etw. heller schuppig, alt etw. rostbräunlich, 5–8/30–40, keulig. Sp. 13–15/7–8 µ. Nadelwald. – Ri. 45, 2:
1511. ***Ph. muricinum** Fr.

12*. Hut blaulila, dann amethyst, 6–10 cm. Mitte bräunlich, Rd. mit blassem Velum. Lamellen lila, dann rotbraun. Stiel mit eifmg. Basis, lila, mit weißem Überzug (Velum). Ger. nach verbranntem Horn. Sp. 9–10/4–6 µ: 1512. **Ph. amethystinum** (Schff.) Quél.

13. (9) Hut lebhafter lila, violett od. grau- bis violettbraun. **14**

13*. Hut weißlichlila, Scheibe ausblassend, trocken ledergelblich, seidig, oft langrunzelig, gewölbt, 5–7 cm. Lamellen blaß, dann zimtfarben. Stiel gleichfarben, kahl, kurzknollig, bisw. fast spindelig, 7–10/10–20. Sp. 8–10/5 µ. Buchenwald:
1513. **Ph. argentatum** (Pers.) Fr.

14. (13) Hut lila bis violett, etw. graubraun verfärbend, alt schuppig-punktiert, 5–8 cm. Lamellen grau- bis violettlila, dann graublau bis purpurbraun, zimtbraun. Stiel violettlich, graubraun ausblassend. Ger. rettichartig bis fast 0. Sp. 10–12/6–7 µ. Nadel- u. Laubwald: 1514. **Ph. violaceo-cinereum** Pers.

14*. Hut fuchsgbraun mit violettlichem Beiton, Rd. blaß lila, 4,5 bis 6,5 cm. Lamellen dunkel violettbraun. Stiel leicht keulig, 5–6/10–20, schmutzig violett, Basis weißlich. Sp. 7–9/5–5,5 µ. Buchenwald. – Lge. 91 B, C:
1515. **Ph. cinereo-violaceum** Fr. ss. Lge.

15. (2) Velum lebhaft rot od. Hut mit roten Schüppchen od. Lam., Fl. St. an Druckstellen chromgelb, dann rotbraun fleckend (Speichel gelb färbend). **23**

15*. Mit weißlichem od. blaulichem od. bräunlichem Velum od. dieses nicht erkennbar. **16**

16. (15) Lamellen wenigstens jung bläulich, später bräunlich. **17**

16*. Lamellen schon jung tonfarben od. bräunlich od. weißlich. **18**

17. (16) Geruchlos. Hut lederblaß, fast schuppig-filzig, alt rostgelb bis holzbraun, oft braunfleckig, 6–10 cm. Lamellen bläulich-tonfarben, dann braun. Stiel blaß, Spitze mit violettlichem Schein, gedrungen, 3–5/30–50. Fl. weißlich. Sp. 8–9/7–8 µ. Buchen- u. Nadelwald. – Ri. 45, 4: 1516. ***Ph. opimum** Fr.

17*. Ger. leicht obstartig. Hut 4–12 cm, filzig-schuppig, ockerbraun, alt dunkler, fast rostbraun. Lamellen bläulichlila, dann wässerig zimtfarben, rostgelbbraun. Stiel gleichdick od. keulig, blaugraulila, abwärts weißlich, 5–10/15–30. Sp. 9–11/5 µ. Buchenwald: 1517. **Ph. fragrans** Smith ssp. **europaea** Moser. (= *tomentosus* Hry. ?).

18. (16) Frk. ± geruchlos. **19**

18*. Frk. mit deutlichem Geruch (rettich-, leuchtgas- od. obstartig). **21**

18**. H. mit ± korkbraunen Farben (feucht bisw. schmierig), Fl. mit Laugen gelb, gelbbraun, braun mit gelbem Rand usw. vgl. 1394 bis 1399.

19. (18) An grasigen Stellen unter Weiden (u. Haseln). H. tonweißlich, konvex, 4–7 cm, seidig-fädig, manchmal mit lila Hauch. L. wässerig purpurn-rostfarben. Stielspitze graulich, sonst vom Velum weiß überzogen u. beringt, 4–5/10. Sp. 7,5–9/4,5 µ. – Lge. 97 B: 1518. **Ph. urbicum** (Fr.).

19*. Stets im Walde wachsend. **20**

20. (19) Hut tonweiß od. hell lederfarben, glänzend, jung etw. glimmerig bereift, 5–10 cm. Lamellen weißlich, dann tonblaß, gedrängt. Stiel knollig bis wurzelnd, 5–7/10–25, weiß, fast glänzend. Sp. 9,5–10/6–6,5 µ. Buchenwald. – Lge. 92 C: 1519. **Ph. turgidum** Fr.

20*. H. 3–7 cm, auf grau-braun-isabellfarbenem Grund mit grauer Sprenkelung, Rd. grau. L. erst blaß isabell, dann graubraun. St. zylindrisch, Spitze grau mit bisw. violettem Reflex, Basis braun mit braunen u. schwärzlichen Fasern. Cortina grau. Sp. 10–11/6,5 µ. Jura: 1520. **Ph. sordescens** (Hry.).

21. (18) Geruch fruchtartig (Mirabellen) od. nach Irisblüten. H. blaß graubraun, ton-rostfarben, milchkaffeebraun, 4–8 cm, mit angedrückten Schüppchen, oft filzig. L. isabell-braun. St. mit rübenfmg. Knolle bis 3,5 cm dick, mit ockerlicher Ringzone. Fl. ockerbraun. Sp. 10/6 µ: 1521. **Ph. Hillieri** (Hry.).

21*. Ger. frisch unangenehm (rettich- od. leuchtgasartig). **22**

22. (21) Hut tonockergelb, lederfarben, stellenweise silberig-glimmerig bis fast haarig-schuppig, Rd. seidig-weiß, kegelig-glockig, 5–10 cm. Lamellen tongelb, dann rostgelb, fast entfernt. Stiel blaß, flockig-schuppig, bisw. gestiefelt, bauchig, wurzelnd, 5–8/20–25. Sp. 13–16/8–9 µ. Ger. ähnlich *Trich. lascivum*. Laubwald: 1522. **Ph. argutum** Fr.

22*. Geruch im Schnitt erst rettichartig, nach einigen Minuten fruchtartig (ähnlich *Inoc. Bongardi*). H. u. St. zuerst weiß, später graubraun, zumindest an Druckstellen. H. 4–8 cm (u. darüber) St. knollig, an d. Spitze 1–1,5 cm, Knolle bis 3,5 cm. Lam. blaß braun, dann zimtfarben. Fl. feucht marmoriert. Sp. 8–10/5,5 µ: 1523. **Ph. diosmus** (Kühn.).

23. (15) Lamellen nie mit violettem Ton. **24**

23*. Lamellen jung violettlich od. mit violettem Ton. **25**

24. (23) Hut u. Stiel auf tonblassem bis kupferrotem Grunde mit kupfer- bis weinroten Haarschüppchen dicht besetzt, 2–5 cm.

Lamellen tonblaß, alt milchkaffeebraun. Stiel 3–8 3–15. Fl. weißlich. Sp. 6–7/5–6 µ. Laubwald. – Ri. 46, 2, BSMF. 1923, Tf. VII:
1524. **Ph. bolare** (Pers.) Fr., Rotschuppiger D.

24*. Hut jung ockergelb, dann (auch bei Berührung) kupferrotbraun, eingewachsen faserig, Rd. mit zitrongelbem Velum, 5–7 cm. Lamellen ocker, dann milchkaffeebraun. Stiel elfenbeinweiß, chromgelb, dann rotbraun fleckend. Fl. im Schnitt gelb, dann braun. Sp. 6–9/3–4,5 µ. Laubwald. – BSMF. 1923, Tf. VII, Ri. 46, 3:
1525. **Ph. rubicundulum** (Rea) Pears.
(= *pseudo-bolaris* R. Mre. = *Bulliardii* Ricken).

25. (23) Hut auf fleisch-ockerfarbenem Grund mit ziegel- od. feuerroten Schuppen, 3–7 cm. Stiel keulig, mit feuerroten Fasern, weißlich-strohfarben, 10–13/7–10. Lamellen violettlich, dann isabellrostig. Sp. 10–14/6,5 µ. Nadel- u. Mischwald: 1526. **Ph. pavonius** Fr.

25*. Stielbasis u. Hutrand von feuerrotem Velum überzogen: vgl. (1227).

26. (1) Lam. schon jung tonfarben bis bräunlich, höchstens mit undeutlichem lila Schein. **27**

26*. Lam. zumindest jung blau od. violett. **28**

27. (26) H. meist gebuckelt, 3–6 cm, dunkel rotbraun, Mitte mehr fuchsig, Rd. heller bis fast milchkaffeebraun, mit feinen Schüppchen u. Flöckchen. St. blaß braun mit violettlichem Hauch, etw. bauchig, mit orangeroter Gürtelzone, 3–5 cm lang. Sp. rund, 6–7 (8)/5–6 (7) µ: 1527. **Ph. miltinum** (Fr.), Gegürtelter D.

27*. H. kahl, graubraun, glimmerig, Buckel usw. rotbraun, feucht ganz schwach schmierig, 5–10 cm. L. graubraun, bisw. mit schwachem lila Beiton. St. keulig nach abwärts verdickt, 10–12 (14)/10–14 (Basis 22). Sp. rundlich, 7,3–8,6–7 µ, ausnahmsweise etw. länglich (11/7). Laub- u. Nadelwald, Birkenheiden, Lge. 86 D:
1528. ***Ph. decoloratum** (Fr.) Wünsche.

28. (26) Hut nicht mit fast sparrigen Schüppchen besetzt. **29**

28*. Hut u. Stiel mit sparrigen, umbrabraunen Schüppchen auf heller braunem Grunde dicht bekleidet. Hut 4–10 cm. Lamellen jung violett-bläulich, dann braun. Stiel bald hohl, Spitze jung bläulich, 5–12/10–15. Sp. 7–8/5–6 µ. Moore, bes. bei Birken. – (Abb. XIII, 13) Ri. 46, 4, Lge. 93 F: 1529. ***Ph. pholideum** Fr. (*sublanatus* Sow. non Fr. — *lepidomyces* Schw.), Schuppiger D.

29. (28) Hut nie bläulich od. violettlich. **30**

29*. Hut jung irgendwie bläulich od. violettlich. **34**

30. (29) Hut blaß ton- od. lederockerlich bis falb. **33**

30*. Hut fuchsigbraun, graubraun, violettbraun. **31**

31. (30) Stiel mit kupferbraunen Schüppchen auf tonweißlichem bis violettlichem Grund, 4–6/2–8. H. violett- bis rotbraun, bisw. ockerbraun, gewölbt-glockig, flach, 1–5 cm. Lamellen violettlich, dann milchkaffeebraun. Sp. 6–8/6–6,5 µ. Fichten, Kiefern, Birken: 1530. ***Ph. spilomeum** Fr., Bunter D.

31*. Stiel ohne kupferbraune Schüppchen. **32**

32. (31) Hut bald rostfuchsig, jung mit violettlichem Ton, 3–10 cm, gewölbt. Lamellen lilaviolett, alt wässerig zimtfarben. Stiel tonblaß bis violett, vom Velum oft ± bräunlich gegürtelt. Fl. etw. lila. Sp. 8–9/7–8. Nadel- u. Laubwald. – Ri. 46, 5:
1531. ***Ph. caninum** Fr., Rostbrauner D.

32*. Hut mehr violettgraubraun, dünn- bis dickfleischig, 4–7 cm. Lamellen violett, alt zimtfarben. Fl. violettlich, Stielspitze vio-

lettlich, abwärts tonblaß bis fast weißlich, gleichdick bis fast gerandet-knollig (bei var. **Lebretonii** [Quél.] gelbockerlich gegürtelt). Sp. 8–9/6–7,5 µ. Laub- u. Nadelwald:

1532. ***Ph. anomalum** Fr., Graubrauner D.

33. (30) Hut hell ockerfalb, feucht oft ziemlich schleimig u. im Schleim am Rd. weiße Flöckchen schwimmend, 2,5–5 cm, flach gewölbt. Lamellen lila, dann rostgelb. Stiel schwach keulig, blaß silberig, Spitze graulila, 6–12/5–14. Sp. 7,5–8,5/6–6,5 µ. Laub- (seltener Nadel-)wald. – Lge. 94 B:

1533. ***Ph. tabulare** Fr., Flockiger D.

33*. Hut ton-, lederbraun, flach gewölbt, 3–5 cm, Lamellen erst bläulich, dann milchkaffeebraun. Stielspitze bläulich-silberig, abwärts ockerlich, 5–7/9–10. Ger. 0 od. schwach süßlich-spirituös. Sp. 8–9/7–8 µ. Nadel- u. Laubwald:

1534. ***Ph. diabolicum** Fr.

34. (29) Hut jung stärker violett- od. graulila, später bräunlich werdend, 3,5–7 cm, gewölbt. Lamellen bläulich, violettlich, alt rostbraun. Stiel keulig, bläulich, dann silberig ausblassend, abwärts ockerlich, 6–12/8–10 µ. Laub- u. Mischwald. – K. & Mbl. 150 II:

1535. ***Ph. azureum** Fr., Violettblauer D.

34*. Hut braunlila, Lamellen u. Stiel blaß lila, fast weiß, ebenso Fl. Hut 3–4 cm. Stiel schlank. Sp. 7–9/5–6 µ. Bei Birken:

1536. ***Ph. myrtillinum** Fr. em. Quél.

34**. Vgl. junge Exemplare von 1531 u. 1532.

99. LEUCOCORTINARIUS (Lge.) Sing. (= *Cortinellus* Roze), Schleierritterling.

H. halbkugelig, dann konvex, Rd. jung eingerollt, 5–10 (12) cm, rotbraun bis fleischrötlich, oft mit blassen Velumresten bedeckt. Lamellen u. Stiel rein weiß, später schmutzig, bisw. mit bräunlichem Ton. Stiel mit gerandeter Knolle. Velum u. Cortina weiß. Fl. mit SF. grünblau. Sp. 7–8/4–5 µ, weiß. Nadelwald. – Lge. 81A:

1537. **L. bulbiger** (Alb. & Schw. ex Fr.) Sing.

XII. Fam. *Bolbitiaceae.*

100. CONOCYBE Fay., Sammethäubchen.

Kleine, gebrechliche Arten (H. ca. 5–40 mm) mit kegelig-fingerhutfmg., samtig bereiftem (bes. unter Lupe!) Hut, meist von rostbraunen, gelbbraunen, seltener grauen Farben. Huthaut von zelliger Struktur! Zystiden flaschenfmg. u. an d. Spitze kopfig verdickt. Sp. rostbraun, mit deutlichem Keimporus, glatt.

1. Hut cremeweißlich, fingerhutfmg., 2–4 cm hoch, bisw. etwas schmierig. Lamellen zimt- bis ziegelrot, bisw. etwas verklebend. Stiel weißlich, bis 10–12/2–3. Sp. 11–16/7,5–9 (10) µ. – Lge. 128 F, G:

1538. **C. lactea** (Lge.) Metr. (= *C. lateritia* [Fr.] Kühn.), Milchweißes S.

1*. Hut von anderer Farbe, Lamellen weniger lebhaft gefärbt. **2**

2. (1) Stiel nur mit kopfigen Dermatozyst., unter Lupe mehlig bestäubt erscheinend. **3**

2*. Stiel nur mit haarfmg. od. mit solchen u. kopfigen Dermatozyst., unter Lupe haarig-samtig, nicht mehlig. **10**

3. (2) Stiel unterhalb einer knolligen Verdickung tief im Boden wurzelnd, 6–8 cm, blaß ocker. Hut zimtbraun, bis ocker verblassend.

2–3 cm. Lamellen rostocker. Sp. 8–11 5,5–7,5/5 µ. Zyst. 15–17/5–9/2,5–4 µ. Rasen. – Bres. 809:
1539. **C. antipus** (Lasch) Kühn., Spindeliges S.

3*. Stiel nicht spindelig wurzelnd. **4**

4. (3) St. creme-weiß, Basis weiß, 2–3 mm dick, von wachsartigem Aussehen. H. creme-ocker bis hell goldgelb, feucht ockerbraun, runzelig-gerieft. Sp. 11,5–14,5/7,5–9 µ (2-spor. Form 13–17/7–8 µ):
1540. **C. leucopus** Kühn.

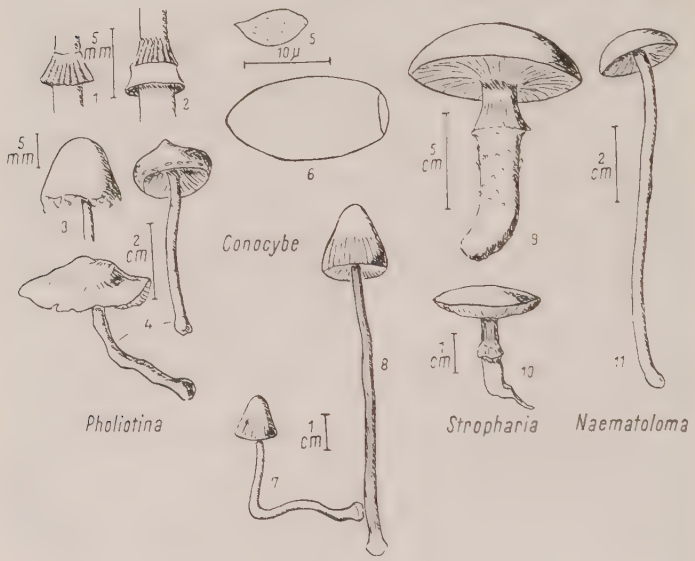


Abb. XIV

4*. St. lebhafter gefärbt. **5**

5. (4) Hut 5–12 mm, halbkugelig bis konvex, ± gerieft, hell ocker, ockerrötlich bis schl. ± dunkelbraun. Stiel 0,7–3,5 0,5–1, schon unter freiem Auge mehlig. Sp. 6–10 3,2–5 µ, punktiert (Abb. XIV, 5). Nadel- u. Laubwald:
1541. **C. laricina** Kühn.

5*. Hut größer. Sp. nicht punktiert. **6**

6. (5) Hut od. Lamellenstücke bilden in Ammoniak nach einigen Minuten bis Stunden feine Kristallnadeln (Mikroskop!). **7**

6*. Keine solche Ammoniakreaktion. **8**

7. (6) Hut ocker bis braun. 15–50 mm, ± stark gerieft. Stiel oft gerieft:
1542. **C. tenera** (Schff. ex Fr.) Kühn., Roststieliges S.

7*. a. Stiel mit ± stark gerandetem Knöllchen. Sp. 12–16/7–9 µ. An gedüngten Stellen u. direkt auf Mist. – Bres. 808:
var. **subovalis** Kühn. (= *ovalis* ss. Bres.).

a*. Stiel mit weniger deutlichem Knöllchen. Sp. kleiner. An anderen Standorten. **b**

b. Hut 2–4,5 cm, glockig-konvex, weit gerieft. Sp. 8,5–10/5,5 bis 6 µ:
macrocephala Kühn.

b*. Sp. meist 10–12 (14) µ lang. **c**

c. Hut glockig, konvex, lange gerieft: **typica** Kühn.
c*. Hut ± halbkugelig, fast nie gerieft: **semiglobata** Kühn.
7**. a. Hut fast chromgelb. Stiel zitrongelb im oberen Teil. Sp. 11–12/6–7 µ: var. **aurea** J. Schff.
a*. Hut dunkel olivgrün, Rd. fleischocker werdend, gerieft, 1,5 bis 2,5 cm hoch, 1–2,5 cm breit, Stiel fleischbraun-ocker, Basis knollig, 7–9/3–5. Sp. 18–22/10–12 µ: var. **olivacea** Mos.
8. (6) Hut 10–15 mm, kaum mehr, glockig, dann ± flach, ockerbraun, gerieft. Stiel oft verbogen, mit deutlichem Knöllchen. Sp. 6–8,5/3–4,5 µ. Bes. auf Brandflächen, zw. Moosen u. Nitratpflanzen (Abb. XIV, 7):
1543a. *C. mesospora* var. **brunneola** Kühn. (= *spartea* ss. Ricken).
8*. Hut meist größer. **9**
9. (8) Hut fahl orange bis lebhaft gelbocker, 17–45 mm, stumpf kegelig, feucht dicht gerieft. Stiel im oberen Teil weiß bis strohocker, 3–7,5 cm, mit Knöllchen. Sp. 7,5–10/4–5,5 µ. Bes. in Gräben: 1543. **C. mesospora** Kühn.
9*. Hut ± lebhaft ocker rotbraun, ockerbraun, lang gerieft, 10 bis 35 mm, kegelig-stumpf. Stiel hyalin-weiß bis rötlich-ockerbraun, bisw. ± gerieft, zur Gänze rein weißlich gepudert bis flockig, oft knollig, 3–10/1–2 mm. Sp. 7,5–10 (11)/4–6 µ. Grasige Stellen, Schlagflächen in Laubwäldern:
1544. **C. Rickeniana** Sing. (= *G. spicula* Ricken non Fr.).
10. (2) Stiel zumindest im oberen Teil weißlich od. blaß. Keine kopfigen Dermatozyst. **14**
10*. Stiel ± dunkler braun. Mit kopfigen Dermatozyst. zw. den Haaren (vgl. auch 1548). **11**
11. (10) Hut 1,5–4 cm groß. **12**
11*. Hut 5–20 mm groß. **13**
12. (11) Auf Pferdemist. Hut stets kegelig-glockig, hygrophan, feucht rotbraun, gerieft, trocken ocker, jung stark flaumig-filzig. Stiel gelbbraun, trocken fast goldig, jung gerieft, filzig-bereift, Basis weißlich, striegelig, etwas knollig. Sp. 16–20 9–10 µ (Abb. XIV, 6, 8): 1545. **C. pubescens** (Gill.) Kühn., Mist-S.
12*. Feuchte Stellen in Laubwald, Gräben usw. Hut 1–4 cm, glockig-kegelig, lebhaft ocker-rostbraun, hygrophan, stark gerieft. Stiel (unter Lupe) sehr stark flaumig-haarig, rostbraun, 4–12/1–2,5, leicht knollig od. gleichdick, Myzel weiß. Sp. 10–16 (17)/6–9 µ: 1546. **C. megalospora** J. Schff.
(= *tenera* Ricken non Fr. = *subpubescens* Kühn.).
13. (11) H. 5–12 mm, St. 4–8/0,7–1,5. Sonst ähnlich voriger od. *plumbeitincta* (1553). Sp. meist 12,5–14,5 7–9 µ. Bes. in Rasenflächen, an grasigen Waldstellen: 1547. **C. pseudopilosella** Kühn.
13*. Hut 1–2 cm, stumpf-kegelig, glockig, lang gerieft, rötlichocker, alt ocker. Lamellen cremeocker. Stiel 2,5–7/0,5–1,5, gleichdick, bis etw. knollig, erst weiß, an Basis bräunlich. Sp. 9,7–14,5/5,7 bis 9,7 µ. Basis 2sporig. An Stielspitze kopfige Zyst. Rasen, Wegränder, totes Laub. Lge. 129 D: 1548. **C. ambigua** (Kühn.) Sing.
14. (10) Hut kaum je gerieft, eifmg., glockig, halbkugelig, 1–4 cm, hell ocker, bis alt weißlich. Lamellen ocker. Stiel schmutzig weißlich, bisw. leicht ockerlich, 2–5–10/1–3, Basis bisw. etw. angeschwollen. Sp. 10–17/6–12 µ (2- u. 4sporige Form). Erde, Mist, Kohlenplätze usw. – Bres. 807: 1549. **C. Rickenii** (J. Schff.) Kühn.
(= *G. pygmaeoaffinis* Ri. non Fr.), Dung-S.

14*. Hut feucht stets deutlich gerieft. 15

15. (14) Lamellen gebuchtet. Hut oft stark niedergedrückt, 20–45 mm, schön rotbraun, ockerbraun, gerieft, ocker, ockerbraun. Stiel 4–9,5 1,5–3, weißlich, ocker bis ziemlich dunkelbraun, zottig samtig. Sp. 5,7–9–3,5 µ. Konzentrisch gebaute Hutdeckschicht. Nadel- oder Laubwald, Parkwiesen, Fichtennadeln od. modriges Laub:

1550. **C. pilosella** (Pers. ex Fr.) Kühn.

15*. Lamellen kaum gebuchtet. Sp. fast stets über 8,5 µ lang. 16

16. (15) Auf Brandstellen. Hut 3,5–4,5 cm, kegelig glockig, lang u. gerieft, ocker bis rötlichbraun. Schorfel oft sehr dunkel. Stiel weißlich-ockerlich, Basis knollig, bis 8,1,5–2. Sp. 10–11,5/6,5–7,5 µ:

1551. **C. anthracophila** (R. Mre. & Kühn.) Sing., Kohlen-S.

16*. Nicht auf Brandstellen. 17

17. (16) Hut ocker od. rötlichbraun. 18

17*. Hut dunkelbraun, schwärzlich od. grau bis schwarz, zumindest in trockenem Zustand. 19

18. (17) Stiel oft wurzelig verlängert, aber nicht spindelig, 4,5–7 1,5–2, braun, ocker bis hellbraunlich, oben gerieft. Hut 18–30 mm, glockig bis ausgebreitet u. konvex, stark gerieft, ocker bis dunkel ockerbraun. Sp. 11,5–13 7–8 µ:

1552. **C. necantipus** (Atk.) Sing., Wurzelndes S.

18*. Stiel nicht wurzelnd, 4–7 0,5–2, hell ocker mit fast weißlicher Spitze, ohne Knolle. Hut 1–2 cm, glockig od. kegelig, lang gerieft, schön ocker od. ockerbraun, trocken oft fast weißlich. Lamellen ocker. Sp. 8,5–14 5–8,5 µ. Bas. 4sp.; Rasen:

1553. **C. plumbeitincta** (Atk.) Sing. (= *siliginea* var. *ochracea* Kühn.).

19. (17) Hut dunkelrot, kupferrot, feucht dunkler u. halb gerieft, kegelig 1–2,5 (3 cm. Lamellen rostgelb braun. Stiel blasser als d. Hut, kupferrötlich glänzend, sehr gebrechlich. Sp. 8–10 5–6 µ. Rasen:

1554. **C. fragilis** (Peck) Kühn. (= *C. incarnata* J. Schff.).

19*. Hut dunkel schwarzbraun, trocken grau bis schwärzlich verfärbt, graubraun usw., bzw. schon feucht so 1–3 cm, kegelig, glockig bis ausgebreitet, oft wenig gerieft. Stiel 4–7 1–1,5, weißlich, Basis ockerlich od. bräunlich. Lamellen ocker. Sp. 8,5–16,5 9,5 µ, Basid. 2- bis 4sp. Wege, Laubwälder, Schlagflächen. (2spor. Form auch mehr ocker Einschlag): 1555. **C. siliginea** (Fr.) Kühn.

101. PHOLIOTINA Favod. Glockenschüpplinge.

H. kegelig glockig, oft zuletzt flach, (ähnl. wie vorige Gattung). Stiel mit Ring od. Ringrest mit Resten davon, od. wenn diese wenig deutlich, dann H. benetzt (Lupe) u. St. weißlich, weißgelblich, fast ganz faserig nicht mit keilig verdickter Spitze. Sp. glatt, mit Keimporus. Hutdeckschicht meist von radiger Struktur, gelatinisiert, selten aus radialem Hyphion (*P. tuberosipes*).

1. Frkp. ohne Velum. 2

1*. Velum vorhanden, entweder als Ring od. Hutrand jung behangen. 6

2. Auf Mist. Hut leicht schmutzig, erst flach kegelig, dann konvex, feuchtrandig, 1–2 cm. Lamellen rostbraun-gelb. Stiel weiß, etw. zottig-filzig. 2–4 1–2. Sp. 11–14 7–7,2 µ:

1556. **Ph. coprophila** (Kühn) Sing.

2*. Nicht auf Mist. 3

3. Hut 3–4 cm, glockig bis flach gewölbt, kaum gerieft, ockerbräunlich. Stiel 5–8 3–4, gleichdick, weiß, gerieft. Sp. 7–9/4–5 µ. Rasen in Parks u. Laubwäldern. – Lge. 130 F:
1557. **Ph. pygmaeoaffinis** (Fr.) Sing., Weißstieliger G.
3*. Hut ca. 5–20 mm. **4**
4. Stiel alt od. gedrückt grünlich od. bläulich, bes. an Stielbasis, sonst silberig- od. grauweiß, 1–3,5/1–1,5. Hut 3–25 mm, stumpf kegelig bis halbkugelig, gerieft, ocker bis braun. Sp. 7–10/4–5 µ. Rasen: 1558. **Ph. cyanopus** (Atk.) Sing.
4*. Stiel ohne bläulichen od. grünlichen Ton. Hut 7–15 mm. **5**
5. Hut stumpf kegelig bis flach, gerieft, hell bis dunkel ockerbraun, weißlich bereift (kleine Tropfen unter Lupe!). Lamellen ocker. Stiel 1–3/0,7–1, ± gleichdick od. schwach knollig. Sp. 7–8/3,7 bis 4,7 µ. Zyst. 4–7 µ breit. Grasige Laubwälder. – Lge. 130 G:
1559. **Ph. Mairei** (Kühn.) Sing.
5*. Hut halbkugelig, glockig bis stumpf kegelig, ± halb gerieft, ocker, feucht bis haselnußbraun. Stiel keulig, 1–2,5/1–1,5, weiß u. bereift. Sp. 7,5–9,5/4–5 µ. Zyst. bauchig, 7–10 µ breit. Brandflächen: 1560. **Ph. aberrans** (Kühn.) Sing.
6. Stiel mit deutlichem Ring. **7**
6*. Stiel unberingt. Hutrand jung vom Velum behangen. **9**
7. Hut 5–15 mm, glockig, halbkugelig, ocker bis fahl gelblich. Stiel 7–15 mm, cremeweißlich, etw. gerieft, Ring wenig dauerhaft. Sp. 8–10 (12)/5–6,5 µ. Nadel- u. Mischwald, oft zw. Moosen:
1561. **Ph. filaris** (Fr.) Sing.
7*. Hut über 1,5 cm. **8**
8. Ring häutig, grob gerieft (Abb. XIV, 1). Hut 1,5–3 cm, konvex, oft stumpf gebuckelt, Rd. gerieft, hygrophan meist zweifarbig, Rd. heller. Sp. 7–8/4–5 µ. Laub- u. Nadelwald, grasige Stellen, ab IV: 1562. **Ph. blattaria** (Fr.) Fay., Krönchen G.
8*. Ring ± faltig, weiß bis bräunlich (Abb. XIV, 2). Hut 1,5–3 cm, eifmg., halbkugelig, kegelig-stumpf, feucht leicht gerieft, sehr hygrophan, zur Gänze gleichzeitig entfärbend zu blassem Ocker. Sp. 10–13,5/5,5–7 µ. Nadel- u. Laubwald, grasige Stellen:
1563. **Ph. togularis** (Bull. ex Fr.) Fay.
(2sp. Form = *Gal. teneroides* Lge. non Peck), Faltigberingter G.
9. Stiel u. Fl. weiß. Hut 1,5–4 cm, gelbbraun, Velum nur ganz jung als Fasern am Hutrand erkennbar. Sp. 8,5–10/4,5–5,7 µ:
1564. **Ph. subnuda** (Kühn.) Sing.
9*. Stiel u. Fl. mindestens an älteren Exemplaren bräunlich. **10**
10. Auf Brandflächen zw. *Funaria*. Hut 1–4 cm, halbkugelig bis gewölbt-gebuckelt, rotbraun, trocken ockerbraun, meist nur alt gerieft, am Rd. vom Velum wie mit einer Steppnaht gesäumt. Lamellen ocker, braungelb. Stiel 2–6/1–3, ocker, braun, weißfaserig. Fl. rostbraun. Sp. 7–8/5–5,5 µ. Zyst. nicht kopfig (Abb. XIV, 4): 1565. **Ph. funariophila** Moser.
10*. Nicht auf Brandflächen. **11**
11. Hut ziemlich dunkel rötlichbraun, halb gerieft, trocken blasser, Rd. jung weißflockig behangen, 10–20 mm. Sp. 7–9/4–5 µ. Zyst. kopfig. Laubwald auf Humus od. zw. modrigem Laub:
1566. **Ph. intermedia** (Smith) Sing. var. **brunnea** Lge. – Kühn.
11*. Hut meist heller ockerbraun bis rötlichocker. Zyst. nie kopfig. **12**
12. Velum sehr kräftig, den ganzen Hutrand umsäumend, weiß, filzig-zottig (Abb. XIV, 3). Hut 12–30 mm, kegelig, glockig bis

konvex, ± lang gerieft, rötlich ocker, ockerbraun. Sp. 6–8,5/4–5µ. Laubwald, Gebüsch, unter Schattenpflanzen. – Lge. 129 F:
1567. **Ph. vestita** (Fr. ap. Quél.) Sing., Behangener G.

12*. Velum am Hutrand als weißliche, ± isolierte Fetzen od. Schüppchen sichtbar, ± dauerhaft. **13**

13. Velumzähne gut ausgeprägt u. ziemlich dauerhaft. Hut hell honigocker, honiggelb, ± gerieft, 10–25 mm. Sp. 7–8/4–5 µ (fm. *macrospora* 10–13/6–7 µ). Grasige Stellen, Wegränder, Schlagflächen. – Lge. 129 A:
1568. **Ph. appendiculata** (Lge. et Kühn.) Sing.

13*. Velumzähne sehr flüchtig (oft nur noch unter Lupe erkennbar). Hut austrocknend, oft 2farbig, 10–30 mm, halb gerieft. Sp. 7–11/4–5,5 µ:
1569. **Ph. exannulata** Kühn.

102. GALERELLA Earle, Faltenhäublinge.
Ähnlich den vorigen Gattungen, aber Hut faltig-gefurcht (wie *Coprinus*) H. trocken, Zyst. nicht kopfig. Sp. mit Keimporus, glatt, rostbraun.

1. Hut ocker- od. zimtgelb, glanzlos, fast glimmerig, mit dunklerem Buckel, glockig, dann fast flach, 1–1,5 cm, spaltend-gerieft. Lamellen ockergelb, rostgelb, bauchig. Stiel blaß, weißfädig-bereift, 3–5/1–1,5. Sp. 8–10/5–6 µ. Grasige Stellen:
1570. **G. plicatella** (Peck) Sing.
(= *Ag. coprinoides* Pk. = *Bolbitius luteolus* Ricken).

1*. Hut zimtgrau, rotbraun, fast bis zum Scheitel spaltend-gerieft, meist kegelig bleibend, 1,5–2 cm. Stiel blaß, röhrig, bis 12 cm lang. Lamellen schwärzend, Schn. weißlich. Sp. 10–11/7–8 µ. – Ri. 23, 7:
1571. **G. conocephala** (Bull. ex Fr.) (= *Bolbitius* c. Ricken)

103. BOLBITIUS Fr. (einschließlich *Pluteolus* [Fr.] Gill.), Mistpilze. H. gelb od. weiß od. graulila, schmierig, faltig-gefurcht, zumindest am Rd. gerieft. Spp. rostbraun, Sp. glatt, mit Keimporus. Auf Mist od. Holz.

1. Hut gelb od. weiß. **2**

1*. Hut graulila od. violettlich. Auf Laubholzstrünken. **4**

2. Hut milchweiß, älter isabell, gefaltet-gerieft, 1/0,5 cm, dann ausgebreitet. Sp. 10,5–11,5/6–6,3 µ. – Lge. 196 D:
1572. **B. lacteus** Lge., Weißer M.

2*. Hut gelb. **3**

3. Stiel weißlich, Spitze gelblich, weißkleiig, bis 12 cm. Hut dottergelb, eifmg., Rd. gefurcht-gespalten, ausgebreitet 2–5 cm. Lamellen ocker-tonfarben bis rostgelb. Sp. 12–13/6–7 µ. Mist, Wege, Felder. – Ri. 23, 9, Lge. 132 A:
1573. **B. vitellinus** (Pers.) Fr., Gold M.

3*. Hut mehr zitrongelb, Stiel gelblichweiß bis gelb, bereift.
a. Hut bis zum Scheitel gerieft. Sp. 13–15/7–9 µ. – Ri. 23, 8:
var. **titubans** (Bull. ex Fr.).
a*. Nur Hutrand gerieft. Sp. 9–12/6–7 µ: var. **fragilis** (L. ex Fr.).

4. Hut 2–3 cm, flach konvex, dann flach bis etw. niedergedrückt, Rd. bis ¼ gerieft, graulila, alt isabellfarben. Lamellen weißlich, fleischrosa, schl. rostbräunlich. Stiel 3–4,5/2–3, weiß, fein flockig. Sp. 9–10,5/4–5 µ. – Lge. 131 µ, Bres. 805:
1574. **B. aleuriatus** (Fr.) Sing., Lila-M.

4*. Hut ebenso, aber Oberfläche netzig-aderig, etw. stärker violettlich getönt, größer, 3–6 cm. Stiel 5–6/5–6. Sp. 10–11/5–6 µ. Buchenstrünke:
1575. **B. reticulatus** (Pers. ex Fr.) Ricken, Netzaderiger M.

104. AGROCYBE Fayod (= *Pholiota* [Fr.] Quél. p. p. = *Naucoria* [Fr.] Quél. p. p.), Ackerlinge, Erdschüpplinge.
Spp. ± tabakbraun. Sp. mit Keimporus glatt. H. nicht bereift, nicht schuppig, trocken halbkugelig bis flach gewölbt, von 2 bis 10 cm, weiß bis schokoladenbraun, honiggelb, olivlich. Mit od. ohne Ring. Auf Holz od. Boden.

1. Stiel deutlich beringt. Spp. dunkel schmutzig braun. **2**
1*. Stiel ohne od. mit undeutlicher Spur eines Velum. Spp. schmutzig rostbraun. **7**
2. (1) Hut leber- bis schokoladenbraun. **3**
2*. Hut nicht dunkelbraun. **4**
3. (2) Hut 3–6 cm, dunkel leberbraun, fast schmierig, hygrophan, kahl. Lamellen blaß braun, später dunkler. Stiel blaß braun, Basis dunkelbraun, Ring blasser, 3,5–5/3–6. Sp. 10–12/7–8 µ. Waldränder, Waldwege, Zäune. – Ri. 56, 1:
1576. ***A. erebia** (Fr.) Kühner, Leberbrauner E.
3*. Hut 5–7, schokoladebraun, hygrophan, am Rd. mit weißen Flöckchen. Lamellen blaß, dann schokoladefalb, gedrängt. Stiel blaß bis fleischbraun. Basis schwärzend, Ring bräunlich, ungerieft. Sp. 12–18/6–8 µ. Buchenwald: (1577.) **A. ombrophila** (Fr.).
4. (2) Hut gelbfuchsig, Rd. weißlichblaß, ± rinnig-runzelig, 5–10 cm. Lamellen blaß, alt zimtbraun. Stiel weiß, Basis bräunend. Ring hängend. Sp. 9–11/6–7 µ. Meist an lebenden Pappeln u. Weiden, seltener anderen Laubhölzern: 1578. **A. aegerita** (Brig.) Sing. (= *A. cylindracea* [Fr. ex DC.] R. Mre.), Südlicher Schüppling.
4*. Hut weißlich od. ockerblaß. **5**
5. (4) Lamellen blaß, dann violettgrau, schl. kaffeebraun, Schneide weißgezähnelt. Hut weiß, etw. bräunend, alt felderig-rissig, 3 bis 10 cm. Stiel weißblaß, etw. bräunend. Ring gerieft. Leicht bitter. Sp. 10–12,5/6–8 µ. Felder, Gärten, bes. auf Kalk:
1579. ***A. dura** (Bolt. ex Fr.) Sing., Rissiger Ackerling.
5*. Lamellen rostbräunlich, schmutzig braun werdend. **6**
6. (5) Hut 3–8 cm, nicht od. schwach hygrophan, relativ dünnfleischig, weiß, bräunlich od. ockerbraun. Lamellen weißlich, dann schmutzig braun. Stiel weißlich, faserig. Ring oft am Hutrand haftend. Ger. etw. mehlig. Sp. 9–12/5–6 µ. Wälder, Gebüsch, Felder:
1580. ***A. praecox** (Pers. ex Fr.) Fay., Voreilender Ackerling.
6*. Hut 2–4 cm, Stiel 6–8/2–5. An feuchten Stellen:
1581. ***A. sphaleromorpha** (Bull. ex Fr.).
7. (1) H. feucht schwarzbraun, umbra- bis kastanienbraun od. sehr schmutzig gelbbraun. **8**
7*. H. feucht gelb od. ocker(gelb)braun. **9**
8. (7) St. gänzlich flockig bereift, dadurch ockergrünlich aussehend. H. 2–7 cm, samtig, feucht schwarzbraun bis schmutzig gelbbraun, trocken creme-ocker, gelbbraun, olivbraun, gewölbt bis flach. L. Schneide gewimpert. Ger. mehlartig (gerieben!). Sp. 5,5–8/4–5 µ. Auf morschem Laubholz (Buche, Erle). – Alpen, Voralpengebiet:
1582. **A. firma** (Peck) Sing.

8*. Hut feucht umbra- bis kastanienbraun, trocken gelblich-ocker, 6–20 mm. Oft mit schorfigem Velum. Lamellen braun bis rostbraun. Stiel braun. Basis dunkler u. verschmälert, 2,5–5/2. Sp. 7–9/4–5 µ. Wegränder, Grasplätze:
1583. **A. tabacina** (DC. ex Fr.).

9. (7) Frk. meist einem schwarzlichen Sklerotium entspringend. Hut 1,5–2,5 cm, ockerbräunlich. Lamellen braun. Stiel blaß ockerlich. Sp. 9–9,5/5,5–6. Zyst. an Fläche mit fingerförmigen Fortsätzen. Felder. – Lge. 126 E:
1584. **A. tuberosa** (Henn.) Sing. (= *Guizotia scabis* var. *tuberigena* Quél.). Knollen-A.

9*. Ohne Sklerotium. **10**

10. (9) Hut trocken, blaß ockerlich, 1,5–5 cm, halbkugelig bis gewölbt. Stiel gelblich, bis fast weißlich, meist kahl. Sp. 10–12/6–6,5–(7) µ. Felder, Wiesen, sandige Stellen:
1585. **A. pediades** (Pers. ex Fr.) Fay.

10*. Hut schmierig od. mindestens schwach klebrig. **11**

11. (10) Stiel mit + stark ausgebildeter Myzelwurzel unter der knolligen Basis, fein kleig-pulverig. Hut gelbbraun, blaß, 1,5–2 cm, konvex. Lamellen schmal. Sp. 10–12/5–5,5 µ. Wiesen, Felder. – Lge. 126 D:
1586. **A. arvalis** (Fr.) Sing., Geschwänzter A.

11*. Stiel nicht mit Knolle u. Myzelwurzel. **12**

12. (11) Hut 2–4 cm, eher fleischig, lebhaft wachsgelb bis ocker. Scheitel dunkler. Lamellen blaß, dann bräunlich, breit angeheftet. Stiel weiß, kurz, 2–4/2–5. Sp. 8–9,5/5–5,5 µ. Grasplätze, Wegränder. – Lge. 126 G:
1587. **A. vervacti** (Fr.) Romagn.

12*. Hut ockergelb, fast halbkugelig, 1–3 cm. Lamellen – angewachsen, milchkaffeebraun. Stiel kahl, blaß gelblich, 3–4/1–2,5. Sp. 10–14/8–9 µ. Wiesen, Äcker, Weiden usw. – Lge. 126 H:
1588. **A. semiorbicularis** (Bull. ex Fr.) Fay., Halbkugeliger A.

XIII. Fam. *Strophariaceae*.

105. PHOLIOTA (Fr.) Quel., (= *Dryophila* Quél. em. Kühn. & Romagn.). Schüpplinge u. Flämmlinge.

H. konvex, angedrückt od. sparrig-schuppig u. St. beringt od. schuppig, od. H. kahl u. St. kahl (im Habitus ähnlich Gymnopilus u. Pennocybe). H. gelb, rostgelb, rostbraun, olivgrünlich, tonblaß od. ocker, schmierig od. trocken. Sp. ocker bis braun, glatt, mit schmalem (bzw. undeutlichem) Keimporus. Mit Chrysozystiden. Holzbewohner. (Vgl. *Gymnopilus* mit rauhen Sporen ohne Porus!)

1. Frk. derbfleischig, groß, mit ton- bis kakaobraunen od. ockergelblichen Farben u. auf Holz wachsend. (Wenn Lam. jung gelbgrünlich vgl. unter B. wenn Stiel tief im Boden wurzelnd vgl. Nr. 997):
A. Hemipholiota Sing.

1*. Frk. von anderen Farben od. kleine Pilze (H. unter 5 cm). **2**

2. H. mit aufgewachsenen Schuppen od. schleimig mit weißen im Schleim – schwimmenden Schüppchen:
B. Eupholiota Lge. (S. 225):

2*. H. kahl:
C. Flammula (Fr.) (S. 226).

A. HEMIPHOLIOTA Sing. Von fälblingsähnlichem Aussehen.

1. Lam. Schneide weißlich flockig, tränend. H. braun, schleimig, 5–8 cm mit einzelnen gelblichbraunen Schuppen. Ges. sehr bitter.

St. mit aufgerichteten Schuppen. Velum dick wollig (nicht häutig.) Sp. 10–12/5,5–7 µ:

1589. **Ph. albocrenulata** (Peck) Sacc. (= *Ph. fusca* Quél.).

1*. Lam. Schneide nicht flockig. H. ± trocken. **2**

2*. Hut u. Stiel mit schwachen, feinen Faserschuppen. Hut gewölbt, hell ockergelblich, Rd. blaß, 5–7 cm, Faserschuppen braun. Lamellen blaß bis graubraun. Stiel blaß, Ring rudimentär. Ger. obstartig. Sp. 7–8/4,5–5 µ. Laubholzstrünke. – Lge. 108 C:

1590. **Ph. heteroclita** (Fr.) Quél.

2*. Hut u. Stiel mit groben weißwolligen Schuppen. Hut 5–20 cm, gewölbt, blaß ton- bis rostbraun, Rd. heller, jung ganz vom Velum überzogen. Lamellen blaß, dann tabakbraun. Stiel 3–7/20–30, alt schmutzig braun. Ger. stark, aromatisch. Sp. 7,5–8/5 µ. Pappelstrünke: 1591. **Ph. destruens** (Brond.) Quél., Pappel-Sch.

B. **EUPHOLIOTA** Lge. H. irgendwie schuppig od. flockig.

1. H. sehr schleimig (zumindest jung) u. mit weißen, darin eingebetteten Schüppchen. **10**

1*. Hut schmierig aber nicht mit weißen Schuppen od. Flocken. **6**

1**. Hut völlig trocken. **2**

2. (1) Hut u. Stiel mit sparrig-abstehenden Schuppen (wenn klein u. goldgelb, vgl. *Phaeomarasmius* S. 167). **3**

2*. Hut u. Stiel mit ± angedrückten Schuppen. **4**

3. (2) Grundfarbe blaß strohgelb mit rostbraunen, sparrigen Schuppen. Hut 5–10–(15) cm. Stiel 5–12/10–15, büschelig. Lamellen wachsgelb, rostbraun. Ger. u. Ges. rettichartig. Sp. 6–8/3,5–4 µ. Laub- u. Nadelholz. – Lge. 110 D; SPT. III, 12:

1592. **Ph. squarrosa** (Pers. ex Fr.) Quél., Sparriger Sch.

3*. Hut u. Schuppen lebhaft zitron-, schwefel- bis dottergelb. Hut 3–7 cm. Stiel ± beringt. Lamellen alt rostgelb. Sp. 3–4/2–2,5. Nadelholzstrünke. – Ri. 55, 5; SPT. III, 11:

1593. **Ph. flammans** (Fr.) Quél. ss. Ricken (Lge.?), Feuer-Sch.

4. (2) Hut 3–6 cm, feuergelb, orange mit schwefelgelben bis gleichfarbenen, angedrückten Schuppen. Lamellen gelb, gekerbt, ausgebuchtet. Stiel schwefelgelb mit etw. dunkleren Schuppen, 6–20/7–10. Fl. schwefelgelb. Sp. 4,5–5/3 µ, fast nierenfmg., glatt. Zyst. flaschenfmg. Nadelholzstrünke:

1594. **Ph. flammuloides** Moser n. sp.

4*. Hut 2–4 (5) cm. Stiel kaum über 5 cm. Auf Laubholz. **5**

5. (4) Hut erst glatt, dann in breite, angedrückte Schuppen zerbrechend, gelbbraun, 3–5 cm. Lamellen hell gelb dann braun od. rostig gefleckt. Stielbasis knollig, gelb, faserig, Ring flockig-schuppig, flüchtig, 3–5/4–6. Sp. 5–8/3,5–4,5 µ. – Lge. 108 A:

1595. **Ph. tuberculosa** (Schff. ex Fr.) Gill.

5*. Hut eingewachsen-flockig, dann fein schuppig, 3–5 cm, gelbbraun bis fast orangegelb. Lamellen blaß gelb. Stiel hell gelb, faserig, fein schuppig, 3–5/2–6, meist gekrümmt. Sp. 6–7/3–4 µ:

1596. **Ph. curvipes** (Fr.) Quél.

6. (1) Stiel ± schleimig, zumindest schleimig-schuppig, schwefelgelb, Basis bräunlich, Ring ± zerreißend. Hut zitron- bis goldgelb, Schuppen dunkler, aufgeklebt, z. T. abfließend, 5–12 cm. Lamellen gelb, dann rostbraun. Sp. 5–6,5/3–3,5 µ. Laubholz, rasig:

1597. **Ph. adiposa** (Fr.) Quél., Schleimiger Sch.

6*. Stiel trocken. **7**

7. (6) Hut 3–5 (7) cm, zitron- bis dottergelb, Schüppchen rotbraun, vergänglich, Rd. behangen. Lamellen blaß wachsgelb, dann dunkler fuchsgelb, Stiel d. Hut gleichfarben, ebenso schuppig unterhalb des aufsteigenden Ringes. Sp. 7–8/4–5,5 µ. Auf Nadelholzstückchen im Boden:
1598. **Ph. lucifera** (Lasch) Quél., Fettiger Sch.
7*. H. gelbbraun, matt gelb, rostbraun. **8**
8. (7) Hut 5–12 cm, dunkel gelb, rostgelb, Schuppen dunkler, Rd. jung behangen. Lamellen gelb, alt olivbraun, rostbraun, Schn. bisw. bewimpert. Stiel gleichfarben, bisw. fast sparrig. Sp. 8–9/5–6 µ. Strünke u. lebende Laubbäume. – Lge. 108 D, E:
1599. **Ph. aurivella** (Batsch ex Fr.) Quél., Goldfell-Sch.
8*. H. 8 cm nicht überschreitend. **9**
9. (8) An Laubholz. H. braungelb, Schuppen zimtrostfarben, 5–8 cm. St. sparrig-schuppig, d. H. ± gleichfarben. Lam. blaß gelb, dann zimt-haselnußbraun. Sp. 6–7/4–4,5 µ. – Lge. 109 D:
1600. **Ph. squarroso-adiposa** Lge.
9*. Auf Erdboden, seltener an (Nadel)-Holz. H. rostbraun, angedrückt faserschuppig, bisw. fast kahl, schmierig, 4–6 cm. L. gelb, rostbraun. St. rostgelb, Schuppen rostbraun, kaum mit deutlicher Ringzone. Sp. 8–12/5–6,5 µ: 1601. **Ph. subsquarrosa** (Fr.).
10. (1) Hut fuchsigbraun, schmierig, eingewachsen faserig, am Rand mit feinen weißen Velumflöckchen (jung), 4–8 cm. Lamellen blaß, dann tonbraun. Stiel weißlich, dann bräunend, etwas faserschuppig. Sp. 7–8/3–3,5 µ. Strünke od. Erdboden. – Bres. 771:
1602. **Ph. decussata** (Fr.) Moser
(= *Flammula gigantea* [Lge.] Mos.).
10*. Hut tonfalb, evtl. olivlich überhaucht. Sehr schleimig. **11**
11. (19) Hut mit im Schleim schwimmenden weißen Flöckchen, Hut weißlich, ockerlich, olivgelblich, 4–7 cm. Lamellen blaß, dann tonbraun. Stiel weiß, Basis bräunlich, flockig-schuppig. Sp. 6–7/3–4 µ. Ges. schwach rettichartig. Laub- u. Nadelwald. – Bres. 769:
1603. **Ph. lenta** (Pers. ex Fr.) Sing., Tonweißer Sch.
11*. Hut hell fuchsig, gegen den Rd. grauweißlich, etw. eingewachsen faserig, jung halbkugelig, 3–10 cm, Rd. mit weißen Flocken. L. jung weißlich, bald grünlichgelb, schl. graubraun. St. weiß, flockig-schuppig, dann kahl u. bes. an Basis bräunend. Schwacher Rettichgeschmack. Sp. 5,5–7/3–4 µ. Grasige Holzplätze, an morschen Laubholzästen. – Bres. 770:
1604. **Ph. lubrica** (Pers. ex Fr.) Quél., Weißflockiger Sch.

C. **FLAMMULA** (Fr.) H. völlig kahl.

1. Auf Holz od. auf Erde, nicht an sumpfigen Stellen. **2**
1*. Auf sumpfigem Boden, Stiel ± bräunlich. **18**
2. (.1) Hut feucht deutlich schmierig. **3**
2*. Hut feucht nicht deutlich schmierig (höchstens nach lang anhaltendem Regen). **7**
3. (2) Auf Brandstellen. Hut gelbbraun, fuchsig, Rd. heller, 1–5 cm, Lamellen gelblich, olivlich, alt olivbraun. Stiel gelblich, feinschuppig, 2–6/2–5. Sp. 6–7/3–4 µ. – K. & Mbl. 61:
1605. **Ph. carbonaria** (Fr.) Sing., Kohlen-Sch.
3*. Nicht auf Brandflächen. **4**
4. (3) Hut mindestens am Rand mit gelben Farben. **5**
4*. Hut mit bräunlichen od. fuchsig-falben Farben. **6**

5. (4) Hut am Rd. lebhaft zitrongelb od. dunkler, Scheibe ± fuchsigbraun, 2–6 cm. Lamellen jung lebhaft gelb, alt graubraun, Stielspitze gelb, abwärts bräunlich. Sp. 7–8/3–4 µ. Nadelwald, selten auf Strünken. – K. & Mbl. 60; SPT. IV, 14:
1606. **Ph. spumosa** (Fr.) Sing., Nadel-Sch.

5*. Hut blaß stroh- od. grüngelblich, Rd. fast weiß, 3–5 cm, mit weißen Schüppchen. Lamellen erst strohweißlich. Stiel d. Hut ± gleichfarben, schuppig, Basis rostbraun. Sp. 6–7,5/3–4 µ. An u. um Laubholzstrünke. – Lge. 121 F, K. & Mbl. 58:
1607. **Ph. gummosa** (Lasch) Sing., Blasser Sch.

6. (4) Hut 5–10 cm, braun, lederocker, alt niedergedrückt. Lamellen tonblaß. Stielspitze weiß, abwärts rostfarbig. Sp. 9–10/5–6 µ. Ges. sehr bitter. Grasige Stellen, auch an Nadelholzstrünken:
(1608.) **Ph. lupina** (Fr.).

6*. Hut 3–5 cm, falb bräunlich, Scheitel dunkel, fast runzelig, dünnfleischig. Lamellen blaß, dann bräunlich. Stielspitze schmutzig weiß, abwärts bräunlich, faserig bis schwach schuppig. Sp. 12–15/6–7 µ. Nadelwald: 1609. **Ph. mixta** (Fr.) Sing.

7. (2) Meist auf Strünken usw. (wenn hygrophan, s. 1622). **8**

7*. Meist auf Erdboden. **14**

8. (7) Auf Nadelholz. **9**

8*. Auf Laubholz. **10**

9. (8) Hut feuer-orange bis rosa-safran, Rd. ockerblaß, gewölbt bis flach, 2–5 cm. Lamellen ockergelb, strichfmg. herablaufend. Stiel gelb od. blaß, etw. braunschuppig, 6–12/5–7. Sp. 6–7/3–4 µ. – Lge. 121 D:
1610. **Ph. astragalina** (Fr.) Sing., Safranroter Sch.

9*. Hut anders: wenn heller gelb, vgl. 1615 u. 1616, wenn ockerfarben, tonbraun, 2–3 cm, vgl. 1618.

10. (8) Hut u. Stiel mit gelben od. grünlichen Tönen, wenigstens am Rand. **11**

10*. Hut u. Stiel ± ocker- od. rostbraun. **12**

11. (10) Hut 4–8 cm, Rd. oft geknickt, etw. gebuckelt, Scheitel rostfarben. Lamellen gelblich, dann rostfarben, leicht herablaufend. Stiel abwärts rostfarben, verschmälert, 6–15 mm dick. Sp. 8–10/4,5 µ. – Lge. 122 E: 1611. **Ph. apicrea** (Fr. ss. Rea).

11*. Hut 3–6 cm, Mitte etwas rötlichgelb. Lamellen gelblich bis rostbraun. Stiel 4–6 mm dick. Sp. 7,5–9/4–5 µ. Bes. an Erlen. – Ri. 58, 2, Lge. 122 B: 1612. **Ph. alnicola** (Fr.) Sing.
(= *conissans* Ricken non Fr.), Erlen-Sch.

12. (10) Hut tonblaß bis hell ockerbräunlich, 2–3 cm. Lamellen weißlich, dann graurostig. Stiel gleichfarben. Velum flüchtig. Sp. 7 bis 8,5/3,5–4 µ. An Weiden *(Salix cinerea)*. – Lge. 122 A:
1613. **Ph. conissans** (Fr.) ss. Lge. non Ri., Weiden-Sch.

12*. Hut ± rostbraun, gelbbraun, fuchsig. **13**

13. (12) Hut fuchsig, Rd. mehr gelblich, schwach klebrig, vom Velum etw. behangen, 5–7 cm. Lamellen blaßgelb, dann olivgrau bis -braun. Stiel ± braun, Basis dunkler. Ähnlich einem *Naematoloma*. Sp. 8–9/4–5. Laubholz (?) u. Erdboden. – Ri. 58, 4:
1614. **Ph. fusa** (Batsch ex Fr.) Sing., Derbfleischiger Sch.

13*. Hut ± rostbraun, gelbbraun, hygrophan, trocken flockig, rissigschuppig, 1,5–2,5 cm. Stiel ± gleichfarben, Spitze kleiig. Lamellen fast olivgelb, Schn. weiß. Sp. 10–12/5–7. Laubholzstrünke:
1614 a. **Ph. azyma** (Fr.).

14. (7) Hut zumindest am Rand mit lebhafter gelben Farben. **15**
14*. Hut ± braun od. hell ockerbraun. **17**
15. (14) Lamellen schwefelgelb, dann bräunlich fleckend. Hut lebhaft zitrongelb bis fuchsig, 2,5-6 cm, etw. eingewachsen faserig, gewölbt. Stiel d. Lamellen gleichfarben, 5–8/3–6, bisw. etw. bräunlich. Sp. 6–7/4–4,5 µ. Nadelwald, auch an Strünken. – Ri. 58, 1:
1615. **Ph. flavida** (Schff. ex Fr.) Sing., Schwefel-Sch.
15*. Lamellen blaß gelb od. jung weißgelblich. Stielbasis verjüngt. **16**
16. (15) Hut 2–4 cm, konvex bis niedergedrückt, Rd. verbogen, jung hell ocker, alt satt gelb mit rötlichgelber Mitte, fein eingewachsen faserig. Lamellen weißgelb, dann rostgelb. St. weißgelb, bereift, etw. bräunend. Sp. 7/3,5 µ. Grasland, auch an Weiden. – Lge. 122 C:
1616. **Ph. inaurata** (W. G. Smith).
16*. Gelb mit rötlichbrauner Mitte, dann mehr braun, 2–3,5 cm. Lamellen gelbblaß bis zimtrostig. Stiel 3–4/2–3, Spitze gelb, abwärts bräunlich. Sp. bohnenfmg., 5,5–6,5/3,5 µ. Grasland, Hecken – Lge. 123 C:
1617. **Ph. abstrusa** (Fr.) Sing.
(= *Naucoria a.* Sacc. = *Flammula* Romagn.).
17. (14) Hut 2–3 cm, tonbraun, dunkel ockerbraun, seidig faserig, klebrig. Lamellen gelblich, dann olivbraun. Stiel ± gleichfarben, abwärts dicht weißwollig. Sp. 8/4,5 µ. Zw. Moos u. Gras auf vergrabenen Holzstückchen von Fichten. – Lge. 123 F:
1618. **Ph. scamba** (Fr.).
17*. Hut 3–5 cm, zimt-tonbraun, alt dunkler, ziemlich fleischig, gewölbt (wenn mit *Naematoloma*-Habitus, s. 1333, 1334). Lamellen tonblaß, alt (oliv) braun. Stiel gleichfarben, blasser, faserig, Basis weißfilzig, 5–6/5–6. Sp. 9–9,5/5 µ. Feuchte Stellen unter Gebüsch.– Lge. 122 D:
1619. **Ph. Agardhii** (Lund. ex Fr.).
18. (1) Hut olivgrün, olivbraun, alt gelblich, schmierig, oft mit weißflockigen Velumresten, 2–4 cm. Lamellen gelbblaß, rostbraun. Schn. weiß, gesägt. Stiel bräunlich, gelb, flockig-faserig, 5–12/2–7. Sp. 14–16/8–9 µ. Sumpfiger Buchen- od. Birkenwald. – Lge. 126 C, F:
1620. **Ph. myosotis** (Fr.) Sing.
18*. Hut olivbraun, scherbenrötlich, schl. gelblich, kaum schmierig 2–3 cm. Lamellen blaß nebelgrau, dann braun, Schn. gleichfarben, ganzrandig. Stiel blaß, weißfaserig, alt fast schwärzlich, 3–7/3–4. Sp. 12–14/3–4 µ. Auf nassem Torf:
1621. **Ph. scorpioides** (Fr. ex Karst. em. Ricken).

106. KUEHNEROMYCES Sing. & Smith (= *Pholiota* [Fr.] Quél. p.p.), Stockschwämmchen.
Hut hygrophan, feucht wässerig-zimtbraun, trocken honigocker, Rd. lange feucht bleibend, gerieft, 3–6 (10) cm. (An Laubhölzern u. auf Erde oft stärkere, weniger hygrophane Form.) Lamellen blaß, dann tonbraun, rostbraun. Stiel ± sparrig-schuppig bis zum aufsteigenden Ring, dunkel rostbraun. Sp. 6–7/3–4,5 µ mit Keimporus. Strünke von Nadel- u. Laubhölzern, April bis Dezember. – Mi. 44, Ha. 22; SPT. II, 22:
1622. ***K. mutabilis** (Schff. ex Fr.) Sing. & Smith.

107. NAEMATOLOMA Karst. (= *Hypholoma* [Fr.] Quél. p. p.), Schwefelköpfe.
Spp. grauviolett, schwarzviolett. Sp. mit Keimporus. Mit Chrysozystiden. Hut konvex od. geschweift-gebuckelt, mit gelben, gelb-

braunen, braunen od. olivlichen Farben. Auf Holz, um Strünke od. auf Wald- u. Heidehumus.

1. Hut, Stiel od. Lamellen mit gelblich-fuchsigen od. grünlichen Farbtönen, nicht hygrophan. (Ausnahme *N. dispersum.*) **2**
1*. Ohne solche Farbtöne. Arten feuchter, sumpfiger Stellen. **10**
2. (1) Büschelig auf Strünken od. Baumwurzeln. **3**
2*. Nicht auf Holz od. nicht büschelig. **7**
3. (2) Geschmack ganz mild. **4**
3*. Geschmack bitter od. bitterlich. **5**
4. (3) Lamellen weißlich, dann rauchgrau. Hut gelb- bis orangebräunlich, 2–6 cm. Stiel ± rostfuchsig. Fl. weißlich. Sp. 8–9/4–5 µ. Nadelholz. – Ri. 65. 5, Bres. 845, Ha. 21; SPT. II, 25:
1623. ***N. capnoides** (Fr.) Karst., Rauchblättriger Schwefelkopf.
4*. Lamellen grün, dann olivbraun. Hut ledergelb bis fuchsig, meist runzelig, 4–6 cm, ± gebuckelt. Stiel fuchsig bis rostbraun, faserig. Sp. 6–7/3–3,5 µ: 1624. **N. elaeodes** (Fr.) K. & Mbl.
5. (3) Lamellen weißlich, tonblaß od. blaß gelblich, dann purpurgraulich od. graubraun. Hut 4–6 cm, gelblich, Scheitel etw. fuchsig, jung Rd. vom Velum seidig. Stiel blaß, abwärts rostbräunlich. Ger. unangenehm. Sp. 6–8/3,5–4,5 µ. Bes. auf Nadelholz. – Bres. 846:
1625. **N. epixanthum** (Fr.) Karst., Riechender Sch.
5*. Lamellen gelb od. grünlich. **6**
6. (5) Hut fuchsig bis ziegelrötlich, Rd. jung mit blassem Velum, 4–8 cm. Lamellen gelblich, dann gelbbraun bis schwarzoliv. Stiel ± rostfarbig. Sp. 6–8/3–4 µ. – Ri. 65, 2, Lge. 145 D; SPT. II, 24:
1626. **N. sublateritium** (Fr.) Karst., Ziegelroter Sch.
6*. Hut grünlich- bis schwefelgelb, Scheitel ± fuchsig, oft gebuckelt, 3–7 cm. Lamellen schwefelgelb, dann grünlich bis grünbraun. Stiel schwefelgelb, Basis bräunend. Fl. schwefelgelb. Sp. 6–8/4 µ. Nadel- u. Laubholz. – Mi. 59; Ha. II, 17; SPT. II, 23:
1627. **N. fasciculare** (Huds. ex Fr.) Karst., Grünblättr. Schwefelkopf.
7. (2) Stiel ± tief wurzelnd u. auf Wurzeln aufsitzend, ± tonfalb. Hut tonfalb bis gelbbräunlich, mit Zone von Velumschüppchen. Lamellen tonfalb, mit olivgrünlichem Beiton, Schneide weißlich. Ger. herb, Ges. bitterlich. Sp. 7–8/3–4 µ. Bes. Nadelholz. – Ri. 65, 3, Lge. 145 E: 1628. **N. radicosum** (Lge.) K. & Mbl. (= *Hyph. epixanthum* Ricken non Fr.), Wurzelnder Sch.
7*. Nicht im Boden wurzelnd. **8**
8. (7) Ges. bitter, Hut gelb, mit mehr fuchsigem od. dunkler ockerbraunem Scheitel, alt bis umbrabraun, 2–4 cm. Lamellen gelb bis oliv, dann grauoliv. Stiel gelblich, abwärts bräunlich, weißfaserig. Sp. 7–9,5/4–5 µ. Meist einzeln auf modrigem Nadelholz. – K. & Mbl. 56, 1:
1629. **N. dispersum** (Fr.) Karst. (non Ricken nec Lge.).
8*. Ges. mild. Hut gelblich od. grüngelblich. In Moos od. Sumpf. **9**
9. (8) Nadelwald zw. Moosen. Hut gelblich, Scheitel fuchsig, 1–2 cm. Lamellen blaßgelb, dann braungelb bis olivlich. Stiel blaß ockerbräunlich, 5–10/1–3. Sp. 7–9/4–5 µ. – Ri. 65, 7, Bres. 848:
1630. **N. polytrichi** (Fr.) Sing. (= *Hyph. dispersum* Bres. non Fr.), Moos-Sch.
9*. In *Sphagnum*-Mooren. Hut 1–2 cm, blaß grünlich- bis honiggelb, Rd. durchscheinend gerieft. Lamellen blaß, dann graubraun.

Stiel weißlich mit fuchsiger Basis, 10 cm. Sp. 9–13/5,5–7 µ. Sumpfmoosen aufsitzend. – Lge. 148 A, Bres. 856, K. & Mbl. 56 II:
1631. **N. elongatum** (Pers. ex Fr.) (= *Psilocybe uda* Bres. non Pers. = *N. polytrichi* K. & M. non Fr.).

10. (1) Stiel van Dyk- bis umbrabraun, 5–8/1–2. Hut braunrot, olivbraun, gelb, ungerieft, bisw. etw. runzelig. Lamellen blaß, dann purpurbraun. Sp. 12–19/6–8. Bes. Torfmoore, oft Wände von Torfstichen. – Lge. 148 C, D: 1632. **N. udum** (Pers. ex Fr.) Lge.
10*. Stiel gelblichblaß od. zumindest nicht dunkel braun. **11**
11. (10) Lamellen blaß graulich, dann graulila, violettgrau. Hut rotbräunlich, 2–5 cm, gewölbt. Stiel gelblichblaß, 3–10 2–5, glatt. Fl. gelblich. Sp. 7–9,5 4–5 µ: 1633. **N. subericeum** (Fr.) Sing. (= *Hyph. elongatum* Ricken non Fr.) (Abb. XIV, 11).
11*. Lamellen gelblich, dann olivlich-purpurlich. Hut ± halbkugelig, ockerfalb, rötlichocker, selten mit gelblichem Rd., ± hygrophan. Fl. gelb. Stiel 3,5–10 2–4, weiß od. gelblich, Basis bräunend. Sp. 10–13/6,5–8 µ:
1634. **N. ericeum** (Pers. ex Fr.) Sing., Heide-Sch.

108. STROPHARIA (Fr.) Quél., Träuschlinge.
Fleischige Arten mit konvexem Hut u. beringtem Stiel. Mit violettschwarzem, violettgrauem (bis schwarzbraunem) Spp. Meist auf Erdboden.

1. Nicht auf gedüngtem Boden od. Mist. **2**
1*. Auf Mist od. gedüngtem Boden. **10**
2. (1) Ohne grünliche od. bläuliche Farben. **3**
2*. Mit ± ausgeprägt grünen od. blaugrünen Farben. **6**
3. (2) Meist an Holz, in u. außerhalb des Waldes. Hut ockergelb bis fuchsig, etw. gebuckelt, 2–5 cm, mit konzentrischen Schüppchen. Stiel über dem Ring weiß, unter diesem schuppig, 10–15 5–8. Sp. 11–14/6–8 µ. – Lge. 141 D; BSMF. 44, At. 26:
1635. **St. squamosa** (Pers. ex Fr.) Quél., Schuppiger T.
3*. Nicht an Holz od. Hut 4–10 (12) cm breit u. Sp. über 10 µ. **4**
4. (3) Hut elfenbeinweiß bis zimtbraun od. weinrot. Sp. über 10 µ. **5**
4*. Hut anders gefärbt od. kleiner u. Sp. unter 9 µ. **7**
5. (4) Hut schmierig, 4–10 cm, gewölbt, elfenbeinweiß bis kastanienbraun, oft vom Velum behangen. Lamellen weißlich, dann rauchgrau-violettlich. Stiel weiß, schuppig, alt kahl, Ring dick, oberseits gerieft. Sp. 10,5–13/5,5–7 µ. Nadelwald, auch auf Strünken. – (Abb. XIV, 9) BSMF. 65, Tf. I:
1636. †?**St. Hornemannii** (Weinm. ex Fr.) Lund. & Nannf. (= *depilata* [Pers. ex Fr.] Quél.), Üppiger T.
5*. Hut ± trocken, blaß bis rotbraun, auch weinrot. 5–12 cm. Lamellen grauviolettlich. Stiel weiß, abwärts gelbbräunlich, fast kahl, Ring dick, oberseits gerieft. Sp. 10–13 6–8 µ. Auf Erde, Gärten, Felder. – Bres. 842, TBMS. 28, Tf. IX:
1637. **St. Ferrii** Bres. (= *rugoso-annulata* Farlow).
6. (2) Hut 3–8 cm, jung satt (blau)grün, im Schleim weiße Velumflöckchen schwimmend. Lamellen u. Stiel jung d. Hut gleichfarben. Lamellen später violettgrau. Sp. 7–9 4–5 µ. Nadel- u. Laubwälder. – M. 156, Lge. 140 A, Ri. 63, 4; SPT. IV, 38:
1638. ***St. aeruginosa** (Curt. ex Fr.) Quél., Grünspanträuschling.
6*. Hut 2–3 cm, mit nur leicht bräunlichem od. blaugrünlichem Hauch. Lamellen ± schokoladebraungrau. Stiel schlank, mit

bläulichem Hauch. Sp. 8/4,5–5 µ. Feuchte, sumpfige Stellen. – Lge. 140 B: 1639. **St. albo-cyanea** (Desm.) Fr., Bläulicher T.

7. (4) Hut grau, violettgrau, olivgrau, ocker- bis zitrongelb, kahl. **8**
7*. Hut weiß, gelblichweiß (Scheitel mehr gelblich). **9**
8. (7) Hut erst durch Schleim violettgrau, dann gelblich od. graugelb, glockig bis gebuckelt, 3–5–(7) cm. Lamellen purpurbraun, Schneide weißflockig. Stiel weiß, Ring flüchtig. Sp. 7–8,5/4,5–6 µ. Grasige od. moosige Wegränder, Waldränder. – Lge. 141 E:
1640. **St. inuncta** (Fr.) Quél.
8*. Hut blaß ocker bis zitrongelb, gewölbt, alt bisw. schuppig, 2–5 (6) cm. Lamellen purpurgrau, Schneide heller flockig. Stiel weiß mit gerieftem Ring. 2,5–4 5–8. Sp. 7–9 4–5 µ. Grasige Wegränder, Felder. – (Abb. XIV, 10) Lge. 141 E, Ri. 63, 5:
1641. ***St. coronilla** (Bull. ex Fr.) Quél., Krönchen-T.
9. (7) Hut hyalin-weiß, oft mit gelblichem Scheitel, oft gebuckelt, 2–6 cm. Lamellen violett-graubraun. Stiel weiß, etw. gelbfleckig, Ring flüchtig, darunter flockig. Sp. 8–9/4–5 µ. Gebüsch (Erlen usw.) an grasigen Stellen. – Lge. 141 B, Ri. 63, 3:
1642. ***St. albonitens** (Fr.) Karst., Hyalinweißer T.
9*. Hut 3–5 cm, weiß mit ockerlicher Scheibe, oft würfelig-rissig, bald trocken. Lamellen weißlich, dann schwarzgrau. Stiel weiß, Ring z. T. gerieft, 4–6/5–8. Sp. 10/6 µ. Grasige Stellen, Weideplätze. – Bres. 837:
1643. ***St. melasperma** (Bull. ex Fr.) Quél., Schwarzblättr. T.
10. (1) Hut kegelig-glockig, ockerbraun, honiggelb, 1–2,5 cm. Lamellen breit angeheftet, umbrabraun mit weißer Schneide. Stiel ockerlich, flockig. Ring unvollständig, oft wurzelnd. Sp. 15–19/9–11. Gedüngte Wiesen, Gärten usw. – Lge. 141 A, Ri. 63, 6:
1644. **St. luteo-nitens** (Vahl in Fl. Dan. ex Fr.) Quél., Riechender T.
10*. Hut ± halbkugelig, ocker- bis zitrongelb, 1–4 cm. Lamellen schwach buchtig angeheftet. Stiel unter Ring klebrig, leicht schuppig, 5–10/2. Sp. 15–19/8–10 µ. Zyst. blasig (wenn etw. gebuckelt, Stiel stärker schuppig u. Zyst. an Schneide haarförmig: var. **stercoraria** [Bull.] Fr.). – Lge. 142 A, Ri. 63, 2:
1645. **St. semiglobata** (Batsch ex Fr.) Quél., Halbkugeliger T.

109. PSILOCYBE (Fr.) Quél., Kahlköpfe.

H. halbkugelig-konvex od. spitz kegelig-glockig, dunkelbraun, gelbbraun, 1–3 cm. Sp. über 10 µ lang, glatt, mit Keimporus, dunkel braun. Mit Cheilo- u. Pleurozystiden (aber nie Chrysozystiden!). Auf Mist od. gedüngten Stellen.

1. Hut halbkugelig bis flacher konvex. **2**
1*. Hut glockig bis spitz kegelig. Nicht auf Mist. **4**
2. Hut schwach klebrig, runzelig gerieft, olivbraungelb bis fuchsig, ausblassend, nicht hygrophan, 1,5–3,5 cm. Stiel rostbräunlich, ohne Velum. Lamellen tonblaß, dann purpurbraun. Sumpfige torfige Orte bes. in Nadelwald. Sp. 15–19/9–10 µ:
(1646.) **Ps. uda** (Pers. ex Fr.) Gill. ss. Ricken, Runzel-K.
2*. Hut schmierig. Auf Mist od. gedüngten Plätzen. **3**
3. Hut olivgelb, gelbbraun, olivbraun, trocken ockerlich, nie gerieft, Rd. jung behangen, 1–3 (4) cm. Lamellen gelblich, dann schokoladebraun. Stiel gelblich, ockerlich, weißlich, faserig, spindelig wurzelnd od. fast knollig. Sp. 10–13/7–9 µ. Äcker, Gärten, Mist. – Lge. 143 C, Ri. 66, 1: 1647. **Ps. merdaria** (Fr.) Ricken, Dung-K.

3*. Hut rotbraun, fuchsig, olivbraun, feucht durchscheinend gerieft, trocken ledergelblich, 1–3 cm. Stiel gelblich, ockerlich, etw. flokkig, starr. Lamellen graublaß, dann schwarzbraun, Schneide blaß. Sp. 13–15/7,5–9 µ. – Lge. 143 E, Ri. 66, 2 (?):
1648. **Ps. coprophila** (Bull. ex Fr.) Quél., Mist-K.

4. Ger. u. Ges. rettichartig. Hut gelb-, rot- od. schwarzbraun, kahl, meist spitz, seltener stumpf gebuckelt, 3–5 cm. Lamellen braun, dicklich. Stiel blaß bräunlich, faserig, Spitze weiß-mehlig. (Sp. 9 bis 12/5–6 µ?) Zw. *Sphagnum* in Mooren. (Nur aus Brandenburg bekannt): 1649. **Ps. atrobrunnea** (Lasch) Gill., Rettich-K.

4*. Ohne Rettichgeruch u. -geschmack. **5**

5. Mit Mehlgeruch u. -geschmack. H. 1–3 cm, halbkugelig-konvex, mit kleinem Buckel, hygrophan, ca. ⅓ gerieft, dunkel braun, trocken zimtbraun. L. braun, schl. schwarzbraun, Schn. weißlich. St. bis zu 12/5, blaß braun, später dunkler von der Basis aus. Sp. 11–13,5/6–8 µ. Hochmoore, zw. Sumpfmoosen. Viell. mit voriger Art identisch: 1650. **Ps. turficola** Favre.

5*. Ohne Mehlgeruch. Hut stets spitzkegelig, braungelb, olivgelblich, schmierig, fein gerieft, 1,5 1,5–2 cm. Lamellen oliv- bis rotbräunlich, Schneide weißflockig. Stiel bräunlichblaß. Sp. 12–16/6–8. Grasige Stellen. – Ri. 66, 6, Lge. 151 A; BSMF. 41, At. 7:
1651. **Ps. semilanceata** (Fr.) Quél., Spitzkegeliger K.

110. DECONICA (W. G. Smith) Karst., Kugelköpfe.
Lam. fast dreieckig, breit am St. angewachsen, H. oft fast kugelig od. halbkugelig, feucht od. schmierig, 1–2 cm, irgendwie braun. Sp. mit Keimporus, dunkel braun, unter 10 µ lang. Nie mit Pleurozystiden.

1. Hut hellbraun od. graubraun. **2**

1*. Hut dunkel rotbraun bis fast schwarzbraun. **4**

2. Auf Sand, bes. Dünen. Hut 1–2,5 cm, schmutzig tonbräunlich, nicht gerieft. Lamellen dunkel braun. Stiel weißlich bis bräunlich, tief im Boden wurzelnd (4–5 cm lang). Sp. 10–11/7 µ. – Lge. 148 B: 1652. **D. ammophila** Dur. et Lev., Sand-K.

2*. Auf Holzstückchen, Ästchen, Graswurzeln usw. **3**

3. Hut nicht od. schwach gerieft, leder- bis olivbraun, mit schmieriger, abziehbarer, gummiartig dehnbarer Haut, 0,7–2 cm, Rd. vom weißen Velum behangen. Lamellen blaß, dann rostbraun. Stiel rostbraun, weißflockig. Sp. 6–9/4–5,5 µ. Auf Ästchen. – Ri. 60, 3, Lge. 127 D: 1653. **D. crobula** (Fr.) Romagn., Weißflockiger K.

3*. Hut deutlich gerieft, stark hygrophan, lederblaß bis braun, 0,8 bis 1,5 cm, Huthaut abziehbar, schmierig. Velum flüchtig. Lamellen blaß, dann tabakbraun. Stiel d. Hut gleichfarben, erst weißfaserig. Sp. 8–10,5 4,5–5,5 µ. Auf Ästchen, Gräsern usw. – Lge. 127 E, Ri. 60, 2: 1654. **D. inquilina** (Fr.) Romagn.

4. Hut dunkel rotbraun. **5**

4*. Hut sehr dunkel braun (nicht rotbraun). **6**

5. Hut 1–1,5 cm, Rd. gekerbt-gerieft, lederbraun ausblassend, fast ± trocken. Lamellen braungelb, dann rotbraun. Stiel rotbraun. Sp. 7–9/4–5 µ. Sandige Stellen, seltener Wälder. – Lge. 149 C, Ri. 66, 4; BSMF. 52, 73:
1655. **D. atrorufa** (Schff. ex Fr.) Karst., Trockener K.

5*. Hut stumpf gebuckelt, Rd. mit weißen Velumflocken, 1–2 cm. Lamellen schokoladenbraun, Schneide blasser. Stiel bräunlich,

blaß überfasert. Sp. herz- bis zitronfmg., 6–8/4,5–7 µ. Bes. auf dürren Blättern: 1656. **D. rhombispora** (Britz.) Sing.

6. Hut sehr dunkel braun, oft bis Mitte gerieft, trocken falb, 1,5 bis 2,5 cm. Lamellen purpurbraun. Stiel umbrabraun, Spitze bereift. Sp. 6–7,5/4–5 µ. Auf Äckern, neben Dorfwegen usw. – Ri. 66, 3: 1657. **D. bullacea** (Bull. ex Fr.) Karst., Blasiger K.

6*. Hut dunkel kastanienbraun, meist nur schwach gerieft, trocken fleischfalb, 0,5–2 cm, Lamellen dunkel rostbraun. Stiel d. Hut gleichfarben. Sp. 6–8 (9)/4–5 (6) µ. Frühzeitig auf schmelzwassergetränkten Heiden. – Ri. 66, 9 (Lge. 149 D?): 1658. **D. physaloides** (Bull. ex Fr.) Karst., Heide-K.

XIV. Fam. *Coprinaceae.*

111. PANAEOLUS (Fr.) Quél., Düngerlinge.

Spp. schwarz, Lamellen fleckig (da Sp. ungleichmäßig reifend!). H. glockig-fingerhutfmg., meist mit irgendwie braunen od. grauen bis schwärzlichen Farben. Ohne Zystiden. Bes. an gedüngten Orten, Weiden usw.

1*. Hut weißlich bis graulich, Scheitel ockerlich, alt rissig, ± halbkugelig, 2–3 cm. Lamellen breit, schwarzgrau, Schneide weißlich. Stiel d. Hut gleichfarben. Sp. 11–16/9–12 µ. Zyst. nur an Schneide. Felder, Wege, Dung: 1659. **P. papilionaceus** (Bull. ex Fr.) Quél., Blasser D.

1*. Hut u. Stiel nicht weißlich-graulich. **2**

2. Hutrand jung ± deutlich vom aufgelösten Velum behangen. Nicht hygrophan. Auf dungreichen Stellen. **3**

2*. Hut hygrophan, Rand nie behangen. **6**

3. Hut schwach klebrig, glockig, lederblaß, 1,5–3 cm. Lamellen schwärzlich, Schneide heller. Stiel d. Hut gleichfarben, mit schwarzer, ringförmiger Zone. Sp. 12–15/10–12 µ. – Bres. 896: 1660. **P. fimiputris** (Bull. ex Fr.) Quél.

3*. Hut nicht klebrig. Stiel nicht mit schwarzer Ringzone. **4**

4. Hut von erhabenen Rippen netzig gezeichnet, glockig, 2–3 cm, tonbraun bis rötlich-isabell. Lamellen breit angeheftet. Stiel d. Hut gleichfarben, Spitze bereift, 6–10/2–5. Sp. 12–16/8–10 µ. – Bres. 892, Lge. 149 E: 1661. **P. retirugis** (Fr.) Quél., Runzeliger D.

4*. Hut nicht netzig gerippt. **5**

5. Hut tongrau, braungrau, lederblaß, bis fleischrötlich, glockig, alt rissig-felderig, 1,5–4 cm. Lamellen lanzettlich, Schneide weißlich. Stiel graulich od. rotbräunlich, oben bereift, 6–10/1–2. Sp. 14 bis 18/8–11 µ. – (Abb. XV, 9) Lge. 150 D, Bres. 893: 1662. **P. campanulatus** (L.) Fr., Glocken D.

5*. Hut 1,5–2,5, rußig-sepiabraun, schwärzlich od. olivgrau. Lamellenschneide gleichfarben. Stiel grau, umbrabraun bis schwärzlich. Sp. 14–18/9–12 µ. – Bres. 894: *P. campanulatus* var. **sphinctrinus** (Fr.) Bres.

6. Hut glockig, zieml. dunkel rotbraun bis schokoladebraun, hygrophan, 1,5–2,5. Lamellenschneide weißflockig. Stiel dunkel rotbraun, gänzlich bereift (oft mit Tröpfchen), 6–10/1–2. Sp. 11,5 bis 15/8–10 µ. Weideplätze, Wälder. – (Abb. XV, 8) Ri. 69, 5, Lge. 150 E: 1663. **P. acuminatus** (Schff. ex Fr.) Quél.

6*. Hut halbkugelig bis ± flach, nicht kegelig-glockig. **7**

7. Hut mit rotbraunem Rd., lange dunkel bleibend, sonst kupferfalb entfärbend, 3–5 cm. Lamellen jung rotbräunlich, Schneide gleichfarben. Stiel bräunlich, Spitze schwach bereift, 6–10/3–5. Sp. 12–14/7–9 µ. Grasige Stellen (Abb. XV, 10). – Ri. 69, 1, Lge. 149 H: **1664. P. subbalteatus** (Berk. & Br.) Sacc.

7*. Hut dunkelrußig-braun od. grau. **8**

8. Stiel nur an Spitze bereift. Lamellenschneide gleichfarben od. weißlich. Hut sepiabraun bis schwarzgrau, Rd. dunkler, 1,5–4 cm, trocken grau. Stiel bräunlichblaß. Sp. 9–13/7–8 µ. Grasige Stellen bes. in Wäldern. – Ri. 69, 2, Lge. 150 G, F: **1665. P. fimicola** (Fr.) Gill.

8*. Stiel jung ganz bereift, bräunlich. Lamellen mit gelblich-weißlich-flockiger Schneide (unter Lupe kleine Tröpfchen!). Hut dunkel schwarzbraun, 1–4 cm, bald flach. Sp. 8–10/4 µ. – Bres. 890: **1666. P. guttulatus** Bres.

112. COPELANDIA Bres., Falter-Düngerling.
Hut halbkugelig, weiß-graulich, Scheitel bisw. gilbend, trocken rissig, 1,5–3 cm. Lamellen bauchig, breit, grau-schwarz, fleckig, Schneide weiß-flockig. Stiel d. Hut fast gleichfarben, 4–7 2–3. Fl. bisw. etwas blauend. Sp. 11–16/9–12 µ, zitronförmig. Zyst.

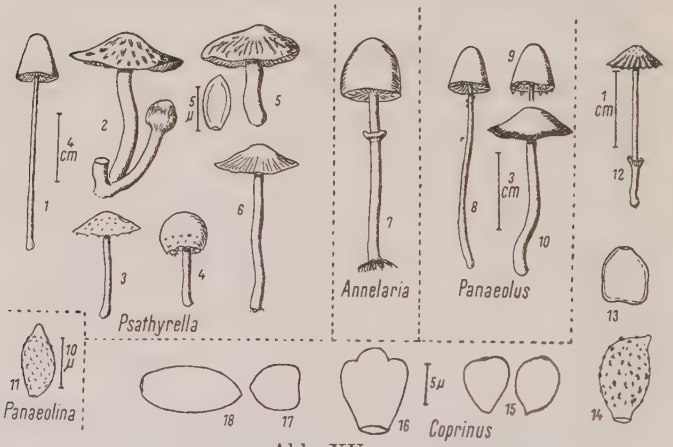


Abb. XV

gelb, spindelig-bauchig, 50–60 10–15. Gedüngter Boden. – Bres. 897: **1667. C. cyanescens** (Berk. & Br.) Sing. (= *C. papilionacea* Bres. non Fr.).

113. PANAEOLINA R. Mre., Heu-Düngerling.
Hut gewölbt-glockig, dunkel rötlichbraun, Rd. dunkler, trocken tonbraun, 1–2,5 cm. Lamellen rotbraun. Stiel rötlichbraun, 5–8/2–3. Sp. warzig, 12–16/7–9 µ (Abb. XV, 11). Wiesen, Wegränder. – K. & M. 50, II: **1668. P. foenisecii** (Pers. ex Fr.) R. Mre.

114. ANELLARIA Karst., Ringdüngerlinge.
Hut tonblaß bis rotbräunlich, schmierig, 2–5/1,5–3,5 cm, glockig. Lamellen mit weißer Schneide. Stiel d. Hut gleichfarben, blaß,

steif, bis 10/5–6, mit aufsteigendem, später hängendem Ring (Abb. XV, 7). Sp. 15–22/9–13 µ. Auf Mist, bes. auf Weideplätzen. Ri. 69, 4, Bres. 891, Lge. 142 F, E:

1669. **A. semiovata** (Sow. ex Fr.) Pears. et Dennis (= *separata* [L. ex Fr.] Karst. = *phalaenarum* Fr.).

115. PSATHYRELLA (Fr.) Quél. (incl. *Lacrimaria* Pat., *Psathyra* Fr., *Hypholoma* [Fr.] p. p.; *Stropharia* [Fr.] p. p.) (= *Drosophila* Quél. em. Kühn.-Romagn.) Zärtlinge, Faserlinge.

Meist gebrechliche Arten mit halbkugeligem bis kegelig-glockigem, faserschuppigem bis kahlem Hut, mit od. ohne Velum (behangen od. nicht). Lam. nicht fleckig (Sp. gleichzeitig reifend!). Spp. schwarzbraun bis schwarz od. mit fleischbraunem Ton (1727–31), meist glatt (nur *Lacrimaria* rauh), mit Keimporus. Zystiden lanzettlich, flaschenfmg. od. birnfmg.

1. Spp. fast schwarz od. sehr dunkel schwarzbraun. Sp. über 10 µ lang u. Hut nicht faserig-schuppig. (Vgl. auch 1725.):
A. **Psathyrella** ss. str.

1*. Spp. umbrabraun, nicht fast schwarz od. Hut faserig-schupp. **12**

2. Hutoberfläche filzig-haarig, meist mit haarigen, farbigen Schüppchen:
C. u. D. **Lacrimaria** u. **Pluteopsis.**

2*. Hut kahl od. nur mit weißen od. gelblichen Schüppchen vom Velum:
B. **Psathyra.**

A. **PSATHYRELLA** Fr. ss. str.

1. Hut nicht runzelig. **2**

1*. Hut runzelig od. mit langen gelb- od. rostbraunen Haaren. **15**

2. Stiel im Boden wurzelnd. **3**

2*. Stiel nicht im Boden wurzelnd. **10**

3. (2) Velum auch an ganz jungen (noch geschlossenen) Stücken nicht vorhanden od. kaum sichtbar. Lamellenschneide fast stets rot od. rosa. **4**

3*. Velum zumindest jung deutlich, wenn auch bisw. schwach entwickelt. **5**

4. (3) Lamellen schwarzpurpurn. Hut braun, grau schwärzlich, trokken graulich-gelblichblaß, oft mit rosa Ton, feucht durchscheinend gerieft, 2–5 cm. Stiel steif, blaß, 8–12/2–4. Sp. 13–15/6–7 µ. Zyst. an Fläche mit schmalem, zuspitzendem Hals. Wälder, Holzplätze. – (Abb. XV, 1) Ri. 68, 2:

1670. ***P. gracilis** (Fr.) Quél., Rotschneidiger Z.

4*. H. grau, honiggrau, ockerlich, 1–3,5 cm, trocken blaß, bisw. mit rosa od. weinrötlichem Ton. Lam. graubraun, schwarzbraun. Sp. 11,5–16,5/5,7–7,5 µ. Zyst. an Fläche mit dickem, stumpfem Hals:
1671. **P. pseudogracilis** (Romagn.).

5. (3) Hut hygrophan, trocken mit helleren, rotbraunen, fleischbräunlichen Farben. **6**

5*. Farbe auch trocken ziemlich dunkel schokoladenbraun, rußig braun. **7**

6. (5) Hut rotbraun-lederbraun, Rd. durchscheinend gerieft, vom weißflockigen Velum gesäumt, stets glockig, 2–2,5 cm. Lamellen bald rauchschwärzlich. Schn. rotbraun. Stiel weißlich, Spitze flockig-gerieft, spindelig-verdickt-wurzelnd, 6–8/2–4. Sp. 10–12/6–7 µ. Fette Böden. – Lge. 154 A:

1672. **P. microrhiza** (Lasch) Sing., Wurzelnder Z.

6*. Velum sehr spärlich, nur wenige Fasern. H. rotbraun, trocken fleischrosa. L. Schn. rosa. Zyst. sehr zahlreich, Spitze kopfig od. spatelfmg. erweitert. Sp. 11,5–14/5,7–7 µ:
1673. **P. polycystis** Romagn.
7. (5) An sumpfigen Standorten od. Sanddünen. **8**
7*. An anderen Standorten. **9**
8. (7) Lamellen mäßig breit, aufsteigend angewachsen. Hut 1,5–3 cm, rußigbraun, zieml. dicht gerieft, glockig. Stiel fast hyalin, 7–9/1,5–3. Sp. 12–14/6–7 µ. Grasland, Laub, Schlamm. – Ri. 68, 4; Lge. 155 B:
1674. **P. trepida** (Fr.) Gill.
8*. Auf Sanddünen. H. dattelbraun, 1–2,5 cm, vgl. (1652).
9. (7) Lamellen grau bis schwarz. Hut olivschwärzlich bis rotbraun, trocken fast ledergelb, fast bis zum Scheitel gerieft, kegelig-glockig, ausgebreitet 3–5 cm. Stiel blaß, kahl, 6–8/2–4, Wurzel bis zu 15 cm. Sp. 12–16/8–9 µ. Äcker, Gärten, bisw. fast. büschelig. – Ri. 68, 1:
1675. **P. caudata** (Fr.), Geschwänzter Z.
9*. Lamellen braun, Schn. weiß. H. dunkel braun, kegelig-glockig, oft gebuckelt. Sp. 11,5–14,5/6–7. Zyst. oft lang u. schlank, 45–82/10–12. Humus, auch Brandstellen:
1676. **P. longicauda** Karst. ss. Kühn.-Romagn.
10. Lamellenschneide nicht rot od. rosa. Hut trocken ohne rosa Ton. **11**
10*. Lamellenschneide rot od. rosa. **12**
11. (10) Hut trocken blaß aschgrau, 1,5–2 cm, glockig-stumpf, Scheitel bisw. ocker. Lamellen schwarzgrau, Schn. hell. Stiel blaß, fast durchscheinend, 6–10/1–2. Sp. 15–17/7–8 µ. Grasige Wegränder, Holzplätze. – Lge. 156 C:
1677. **P. atomata** (Fr.) Gill., Glimmeriger Z.
11*. Hut blaß tonocker, trocken fast weißlich, 1–1,5 cm, kegelig-konvex, weniger glimmerig als vorige. Lam. schwarzbraun mit purpurnem Ton, Schn. weiß. Stiel blaß, nicht durchscheinend, 4–6/1,5. Sp. 14–15,5/7,5 µ. Bes. zw. Strohresten. – Lge. 153 C:
1678. **P. albidula** Romagn. (= *P. subatomata* Lge.).
12. (10) Auf Mist. H. glockig, 5–8 mm, braun, durchscheinend gerieft, fast kahl. St. hyalin. Sp. 12–13/6,5–7 µ:
1679. **P. stercoraria** Kühn.-Joss.
12*. Nicht mistbewohnend. **13**
13. (12) H. 5–15 mm, schokolade- od. rußig braun, trocken weinpurpurn od. wein-fleischrosa. St. steif, mit Knöllchen, 2–6,5/0,5–1. Sp. 10–13,5/5–7 µ (4-sporig), 13–20/5,5–8,5 µ (2-spor.). In kotigen Rinnen schattiger Wege. – Lge. 155 C:
1680. **P. orbitarum** Romagn. (= *prona* ss. Lge.).
13*. H. trocken ohne weinfarbigen Ton. **14**
14. (13) Lamellen schl. grauschwarz, breit angeheftet. Stiel blaß, 3–5/1. Hut rußbraun, durchscheinend gerieft, trocken graublaß, glockig bis halbkugelig, 1–1,5 cm. Sp. 12–16/7–8 µ. Bes. Wegränder. – Ri. 68, 6:
1681. **P. prona** (Fr.) Gill.
14*. Lam. tabakbraun, abstehend. H. 5–18 mm, braun-ocker, dunkel, trocken creme-lederblaß, Buckel etw. gelblich, Rd. bisw. schwach rosa. Kegelig od. gebuckelt, Rd. breit gefurcht. – Wegrinnen (ähnlich *orbitarum*):
1682. **P. infida** Quél.
15. (1) H. nicht runzelig. Zyst. nur an der Schneide. **16**
15*. Hut runzelig. **17**

16. (15) Hut lederfarbig, nicht hygrophan, nicht durchscheinend gerieft, 2–4 cm, kegelig-glockig. Lamellen rußbraun mit purpurnem Ton. Stiel weißlich, hohl, steif, 10–15/2–3,5. Sp. 12,5–18/7,5–8 µ. Offene Stellen in Laubwäldern. – Lge. 155 D:
1683. **P. conopilea** (Fr.)

16*. Hut stark hygrophan, feucht dunkelbraun, ⅓ gerieft, trocken tonweißlich. Lamellen, Stiel, Sp. wie bei voriger. Weiden, Waldränder, feuchte Stellen, Gärten. – Lge. 155 E, Ri. 68, 3:
1684. **P. subatrata** (Batsch ex Fr.) Gill.

17. (15) Hut schokoladenbraun, rotbraun, Rd. oft rostgelb, trocken lederfalb, bald kahl. Lamellen alt tief schwarz, Schn. weiß. Stiel blaß, dicht faserig, 6–10/2–3, röhrig. Sp. 12–14/7–8 µ. Laubwald, Gebüsch, an od. zw. Holz: 1685. **P. bifrons** (Bk.) Smith.

17*. Hut fleischpurpurn, olivpurpurn, Scheitel gelblich, trocken fast rosa, 2–4 cm, runzelig. Lamellen fleischpurpurn, dann grauschwarz, Schn. weiß. Stiel purpurn, abwärts weißgestiefelt, 6–12/3–4, röhrig. Sp. 12–14/7–8 µ. Gebüsch, auf Holzstückchen od. Strünken. – Ri. 67, 3:
1686. **P. corrugis** (Pers. ex Fr.) (= *P. Barlae* Bres. = *bipellis* Quél.).

B. PSATHYRA Fr.

1. Hut mit weißem od. gelblichem Velum behangen od. mit Flocken auf d. Hut od. Stiel jung beringt. **2**
1*. Hut u. Stiel ganz kahl, ohne jegliches Velum. **29**
2. (1) Stiel jung ± beringt, Ring abfällig. **3**
2*. Stiel unberingt. **7**
3. (2) Hut weißlich, Scheitel lederblaß bis bräunlich, ganz fein runzelig, glockig, dann flach, 5–7 cm. Lamellen weißlich, schl. rauchschwärzlich, Schn. weiß, ober d. Ring gerieft, darunter schuppig, 8–11/7–15. Sp. 8–9/5–6 µ. Laubwald. – Lge. 144 D:
1687. **P. hypsipoda** (Fr.) (= *leucotephrum* Bk.).

3*. Hut irgendwie braun od. grau gefärbt. **4**
4. (3) Hut 1,5–3 cm, flach kegelig, dann ganz flach, wässerig braun, trocken ockerlich, Lamellen blaß, schl. grauviolett. Stiel blaß, 6–8/2–3, mit schmalem, häutigem Ring. Sp. 8–9/4 µ, bohnenfmg. Zw. nassem Moos in Mooren u. Wäldern. – Lge. 144 A:
1688. **P. sphagnicola** R. Mre. (= *psathyroides* Lge.).

4*. Hut 3–6 cm breit. Stiel meist 5 od. mehr mm dick. **5**
5. (4) Hut schmutzig weißlich filzig, 2,5–3,5 cm, Rd. etw. faltig-gefurcht. Lamellen weiß, dann dunkelbraun, Schn. weiß. Stiel faserig-flockig, Spitze gerieft, 4–5/4–5. Sp. 8,5–9,5/4,5–5. Buchenwald. – Lge. 145 C:
1689. ***P. squamosa** (Karst.) (= *artemisiae* [Pall. ex Fr.]).

5*. Auf Strünken od. modrigen Wurzeln od. um solche. **6**
6. (5) Auf Nadelholzstrünken. Hut ca. 4 cm, glockig, ziemlich dunkel braun, jung mit weißen Velumflocken, fein radial runzelig. Lamellen fleischbraun, dann dunkel. Stiel weiß, ca. 5/5, unter d. Ring schuppig. Sp. 10–10,5/5 µ. – Lge. 143 D: 1690. **P. Jerdonii** (B. & Br.).

6*. An Buchenstrünken aber auch am Boden zw. Laub u. Ästchen. H. bis 5 cm, feucht dunkel dattelbraun, Rd. gerieft, trocken lederblaß mit rotbraunem Ton. Velum dick, meist Rd. behangen. L. lilagrau, dann graubraun, Schn. weiß. St. 6–7/5–6, weiß, flockig, über Ring gerieft. Sp. 6–7,5/4,5–5 µ. – Lge. 143 A, B:
1691. **P. spintrigera** Fr.

7. (2) Zystiden mit Kristallschopf. Lam. alt charakteristisch fleischkakaobraun od. Frk. büschelig wachsend u. an *Coprinus disseminatus* erinnernd. Auf u. um Strünke. **45**
7*. Zystiden ohne Kristallschopf. Nicht mit obigen Merkmalen. **8**
8. (7) Auch Hutoberfläche zumindest teilweise mit Velumflöckchen besetzt. **9**
8*. Nur der Hutrand von Flöckchen behangen (Jugendstadien beachten!). **23**
9. (8) Hut tonweißlich, Scheitel ockergelblich, mit zarten, verstreuten gelben Flöckchen besetzt, Rd. schwach gerieft, 1,5–3 cm. Lamellen violett, dann purpurbraun. Stiel 3–4 1,5–3, Spitze weiß bereift, abwärts gelblich. Sp. 8,5–9,2 4–4,3 µ. Grasiger Boden. – (Abb. XV, 3) Bres. 851:
1692. **P. coronata** (Fr.) Mos., Gelbflockiger Z.
9*. Velumflocken weiß od. weißlich. **10**
10. (9) Büschelig wachsend. **11**
10*. Nicht büschelig wachsend. **12**
11. (10) H. kugelig, glockig, dann konvex, 2–4 cm, fleischbraun, dann graubraun, mit weißen Flöckchen u. Fasern dicht bekleidet. L. weißlich, dann milchkaffeebraun bis graubraun. St. 3–7 2–3, weiß. Sp. 9–9,5/5 µ. Zyst. blasig od. flaschenfmg. Um Strünke (Esche?). – Lge. 200 H: 1693. **P. pannucioides** (Lge.).
11*. Wenn klein u. mehr grau vgl. 1727 wenn größer, 1707, 1708.
12. (10) Sporen über 10 µ lang. **13**
12*. Sporen nicht mehr als 10 µ lang. **17**
13. (12) Lamellen grau bis schwärzlich. **14**
13*. Lamellen braun, purpurbraun usw. **15**
14. (13) Hut grau bis weißlich, fast gerippt-furchig, glockig-flach, 3–4 cm. Lamellen grau, schwärzlich. Stiel weißlich, flockig-mehlig, 3–5/2–3, röhrig, verbogen. Sp. 11–13/7–8 µ. Laubwald, bes. zw. Holzstückchen: 1694. **P. Gordoni** (Bk.).
14*. Hut rot- od. honigbraun, Rd. gerieft, trocken isabellblaß, eiförmig-glockig. L. grau bis schwärzlich. St. weiß, 6–9/1–2. Sp. 12–13/5–6 µ. Auf Erde in Wiesen. – Ri. 67, 4:
1695. **P. semivestita** (Bk.) Smith.
15. (13) Auf Mist. Ähnlich vorigem, Hut dunkler braun, bald flacher gewölbt, Lamellen breit, fast dreieckig angewachsen. Sp. 10–12/5,5–6 µ. – Lge. 152 F:
1696. **P. fimicola** (Bern. Roch.) (= *coprobia* Lge.), Mist-F.
15*. Nicht auf Mist. Lam. schmal. **16**
16. (15) Auf *Typha, Carex* usw. in Mooren. Hut 7–15 mm, gewölbt, dunkel braun, trocken blasser u. gerieft. Lamellen frei, blaß, dann dunkelbraun, Stiel weiß, 1,5–3 cm lang, fein flockig. Sp. 11–12/6,5 µ: 1697. **P. typhae** (Kalchbr.) Sing., Halm-F.
16*. Auf Boden an grasigen Stellen. H. kegelig od. glockig, 6–20 mm, rötlichocker, braun, trocken lederblaß bis fast weißlich. L. satt purpurbraun bis schokoladenbraun. St. 2–5,5/1–2. Sp. 11–14/5–6 µ. – Lge. 151 G: 1698. **P. badiophylla** Romagn. (= *Gordoni* var. Lge.).
17. (12) Hut meist 1–2,5 cm breit. **18**
17*. Hut meist 2–4 cm breit. **21**
18. (17) Lamellen ± breit angewachsen. An Brandstellen. **19**
18*. Lamellen abgerundet angeheftet. **20**
19. (18) Hut meist halbkugelig, 1–2,5 cm, kastanienbraun, trocken ocker, jung weißflockig. Lamellen purpurgrau, gedrängt. Stiel-

spitze weißmehlig, abwärts creme. 2–5 1–2,5. Sp. 6–8/3,5–4 µ (Abb. XV, 4): 1699. **P. gossypina** (Bull.) Sing.

19*. Hut graubraun bis grau, vom Scheitel her ocker verfärbend, Rd. etw. gerieft, mehr kegelig als gewölbt, 1,5–2,5 cm. Lamellen purpurgrau, gedrängt. Stiel weißseidig (bisw. fast etw. wurzelnd). Sp. 8–9/4–4,5 µ:
1700. **P. pennata** (Fr.) Sing., Kohlen-F.

20. (18) Hut weißlich, dicht faserig-haarig, 1–2 cm, kegelig-glockig, Lamellen fleischbraun, schmal, Stiel weißflockig, 5/2. Sp. 8–9,5/4,5 µ. Feuchte Laubwaldstellen. – Lge. 151 C:
1701. **P. canoceps** (Kauffm.) Smith
(= *P. plumulosa* Romagn. = *pennata* ss. Lge.).

20*. Hut blaß zimtbraun bis milchkaffeebraun, trocken lederblaß, halb gerieft, glockig, 1,2–2 cm. Lamellen breit, abgerundet angeheftet, blaß braun. Stiel weiß, 5/1–1,5. Sp. 7/4 µ. Erde od. Holzstückchen. – Lge. 151 D:
1702. **P. frustulenta** (Fr.) Smith.

21. (17) Stiel 2–4 1–2,5, weißlich, Basis bräunlich, hohl. Hut schokoladen-umbrabraun, fast bis zur Mitte gerieft, 1,5–3 cm, trocken blaß. Lamellen schokoladebraun, Schn. blaß. Sp. 7–9/4–5 µ. – Lge. 152 E: 1703. **P. noli-tangere** (Fr.), Geriefter F.

21*. Stiel über 5 cm lang. In Wäldern. **22**

22. (21) Hut 2–6,5 cm, jung ockerbraun, älter graubraun, trocken tonblaß, halbkugelig, dann flach. Lamellen weiß, alt schokoladebraun-purpurn, fast frei. Stiel weißlich-creme, flockig, Spitze bereift-gerieft, 3–10/2–7. – Sp. 7–9/4–5 µ. – Lge. 147 A:
1704. **P. pseudocasca** Romagn. (= *casca* Lge. non Fr.).

22*. Hut grau od. graubraun, trocken blaß, fast bis zum Scheitel gerieft, glockig-gewölbt, 3–4 cm. Lamellen schokoladepurpurn, abgerundet angewachsen. Stiel weiß, faserschuppig, 8–10/2–5. Sp. 8–9/4–5 µ. – Ri. 67, 1:
1705. **P. fibrillosa** (Pers. ex Fr.) Sing., Gefurchter F.

23. (8) H. halbkugelig bis kegelig-glockig, 1,5–3 cm, graubraun, tonweiß, halb gerieft. Lam. graubraun, Schn. weißlich, schmal angeheftet. St. weiß, 3–10/2–3, hohl, sehr brüchig. Sp. 12–16/6–7 µ. Gärten, Weiden, feuchte u. schattige Stellen. – Lge. 151 F, 150 A, B: 1706. **P. marcessibilis** (Britz.) Sing.
(= *fragilissima* Lge. = *lactea* Lge.).

23*. Hut 3–9 cm groß od. Sporen unter 10 µ lang. **24**

24. (23) Hutoberfläche glatt. **25**

24*. Hutoberfläche runzelig. **28**

25. (24) Hut feucht irgendwie dunkler braun od. graubraun. **26**

25*. Hut auch feucht nur honig- od. holzgelb. **27**

26. (25) Hut kastanien- bis olivbraun, Rd. ± weit gerieft-durchscheinend, zart behangen, trocken isabell od. falb, bisw. runzelig. Lamellen blaß bis schokoladebraun. Stiel blaß, 4–10/3–5. Sp. 5–7/3–4 µ. Feuchte Stellen, aber auch Brandflächen. – Bres. 854, Lge. 146 A, KM. 42: 1707. **P. appendiculata** (Fr.) non al.
(= *Hyph. hydrophilum* auct. plur.).

26*. L. bräunlich, dann braunlila. Sp. 6,5–8/4,5–5 vgl. 1691.

27. (25) Hut 3–6 cm, honig- od. holzgelb, dann weiß. Lamellen weiß, dann purpurlila, schl. dunkel braun. Stiel weiß, oft dünn. Sp. 7–8/4–4,5 µ. Büschelig od. gesellig, auf od. um Laubholz. – Lge. 146 B, Bres. 853: 1708. **P. Candolleana** (Fr.), Behangener F.

27*. Ähnlich vorigem, Hut 3–4 cm, trocken etw. runzelig. Stiel etw. wurzelnd. Einzeln in Erdboden im Laubwald. Sp. 7,5–4,5 µ. – Lge. 147: 1709. **P. egenula** (B. & Br.).

28. (24) Hut dunkel rotbraun, unregelmäßig gewölbt, runzelig-netzig, stellenweise mehr gelbbraun, 3–7 cm. Lamellen gleichfarbig, Schn. heller. Stiel weißlich, braun überfasert. Sp. 6–7/4 µ. Grasplätze u. Fichtenstrünke. – (Abb. XV, 5) Lge. 147 C: 1710. **P. chondrodermea** (B. & Br.) Smith (= *Hyphol. pertinax* Ricken), Netziger F.

28*. Wenn gebrechlicher, H. heller, gesellig wachsend vgl. 1708 u. 1709.

29. (1) Büschelig wachsend. **30**

29*. Nicht büschelig wachsend. **32**

30. (29) Lam. typisch fleisch-kakaobraun. Zyst. mit Kristallschopf. **45**

30*. Lam. anders braun od. grau. Hutrd. feucht stark gerieft. **31**

31. (30) Oft über 30 Frkp. im Büschel. Stiel dünn, 7–9 2, weißlich. Hut 1,5–3 cm, kegelig-konvex, schmutzig (ton)braun, bis halb gerieft. Lamellen schmutzig purpurbraun. Sp. 6,5 3,5 µ. Bes. Wegränder in Parks u. Laubwäldern. – Lge. 153 E: 1711. **P. fasciculata** Bert. (= *multipedata* Pk. = *stipatissima* Lge.), Büscheliger F.

31*. In schwachen Büscheln bis einzeln. Stiel 4–6 3–5, weiß. Hut dunkel-, dann tonbraun bis grau, 2–4 cm, kegelig-gewölbt (jung eichelförmig). Lamellen weiß, alt schokoladebraun, Schn. weißlich. Sp. 8–9/4,5–5 µ. Gebüsch, Wegränder. – Lge. 154 D: 1712. **P. fatua** (Fr.).

32. (29) Hut feucht ockerbraun, tonblaß. **33**

32*. Hut dunkler gefärbt (grau, braun usw.). **35**

33. (32) St. kaum länger als H. breit, 1,5–4,5 2–4,5. H. 1–4 cm, zart ockerbräunlich, dann weißlich, Scheitel creme-ocker bleibend, Velum stark aber sehr flüchtig. Sp. blaß, 7,5–11/4,2–4,7 µ, oft fast lang dreieckig. – Oft auf vergrabenen Holzstückchen, ab Juli: 1713. **P. exalbicans** Romagn.

33*. St. meist doppelt so lang u. länger als H. breit. **34**

34. (33) Hut feucht tonblaß, fleischblaß, nie gerieft, glockig, 1,5 bis 2,5 cm. Lamellen purpurbraun, Schn. flockig heller. Stiel weiß, 4–7/1–2. Sp. 9–10/4–5 µ. Grasplätze: 1714. **P. torpens** (Fr.).

34*. H. 2–7 cm, stumpf glockig od. kegelig, dann konvex, bisw. gebuckelt, lebhaft ocker, schl. weißlich. Lam. grau, dann schwärzlich. Schneide mit zahlreichen schlauchfmg. Zyst., nur wenige kl. keulige Zellen eingestreut. St. weiß. Sp. 8,5–11/5–6 µ: 1715. **P. tephrophylla** Romagn.

35. (32) Im Frühjahr (Mai bis Juli) wachsend. **36**

35*. Nicht im Frühjahr wachsend. **37**

36. (35) Stiel weißlich, seidig, kahl, 6–8 2–4. Hut konvex, umbrabraun, halb gerieft, trocken heller braun, 2–3 cm. Lamellen violett-braun, alt dunkelbraun. Sp. 8–9 4,5–5 µ. Zw. Reisig in Nadel- u. Laubwald, ab Mai. Lge. 152 C: 1716. **P. subnuda** (Karst.).

36*. St. in der Mitte gilbend. Lam. mit charakteristischem Beigebraun. H. kräftig ockerbraun, trocken creme-ocker, typisch glatt (ähnlich *Agr. praecox*). Sp. blaß, 7,5–9,5/4–5 µ: 1717. **P. vernalis** (Lge. ex Kühn. & Romagn.).

37. (35) Hut 1 bis 3 cm breit. **38**

37*. Hut bis 5 u. mehr cm breit werdend. **41**

38. (37) H. mit grauen od. graubraunen Farben wenn feucht. **39**

38*. Hut mit schön braunen Farben. **40**

39. (38) Stiel 4–6/1–2, weiß-seidig, verbogen. Hut 1–2 cm, graubraun, trocken mehr grau, bisw. Scheitel rötlichbraun, etw. glimmerig, glockig-kegelig. Lamellen breit, angewachsen, purpurbraun. Sp. 8–10 5–6 µ. Grasige Waldränder: 1718. **P. gyroflexa** (Fr.).

39*. St. auffallend ganz weiß bereift, 5–8/3–4. H. olivgrau, Scheitel bräunlich, gefaltet-gefurcht, trocken isabellfalb, kegelig-glockig, 2–3 cm. L. rauchschwärzlich, Schn. flockig. Sp. 9–10/5–6 µ:
(1719.) **P. hydrophora** (Bull.).

40. (38) In Sümpfen. H. 1–3 cm, rötlichbraun, mit einzelnen Velumfasern. L. graubraun, dann tabakbraun. St. rostbraun unter einer dicken Schichte weißer Fasern. Zyst. mit langem Hals mit schleimiger, in NH_3 grünender Ausscheidung, 37–60 (70)/10–17 (20). Sp. 8–10 (11,5)/4,5–5 µ: 1720. **P. lutensis** Romagn.

40*. Wälder. H. 1–3 cm, halbkugelig bis glockig-konvex, rötlichgelb, trocken lederblaß-rötlich, ockerlich. Zyst. stumpf-spindelig, ohne Ausscheidung, 50–80/8–15. Sp. 7,5–10 (11)/4–5 µ:
1721. **P. fulvescens** Romagn.

41. (37) H. feucht schmierig, braun, mit grünlichem od. bläulichem Ton, 3–4 cm, Lam. braun, fast zerfließend. St. blaß, faserig überkleidet, steif, 6–11/3–4. Sp. 7–9/3–4 µ. Buchenwald:
(1722.) **P. fagicola** (Lasch).

41*. Hut auch feucht nicht schmierig. **42**

42. (41) Hut feucht bis zur Mitte gerieft. **43**

42*. H. feucht nur am Rd., höchstens bis zur Hälfte gerieft. **44**

43. (42) H. feucht dunkelbraun, trocken tonblaß-graubraun, flach kegelig bis konvex, 3–6 cm. Lam. weißlich, dann grau- bis violettbraun, gedrängt. Stiel 6–10/3–6, röhrig. Sp. 6–9/3–5 µ. An u. um Strünke in Laub- (u. Nadel-)wald. – (Abb. XV, 6) Lge. 153 D, Ri. 67, 6:
1723. **P. spadiceo-grisea** (Schff. ex Fr.), Schmalblättriger F.

43*. H. olivschwärzlich, trocken falb, 3–7 cm, glockig, dann flach. L. schokolade- od. rauchschwärzlich, sehr breit, abstehend. St. blaß, Spitze bereift, 6–7/3–7, röhrig. Sp. 9–11/5–6 µ. Buchenwald, auch an Strünken. – Ri. 67, 5: 1724. **P. murcida** Fr. ss. Ricken.

44. (42) Hut dunkelbraun, trocken tonblaß, Rd. erst etw. faserig, gerieft, 3–7,5 cm, fast fleischig, gewölbt. L. grau, dann dunkel braunviolett, Schn. blaß, breit. St. weiß, fest, 6–12/4–7. Spp. fast schwarz, Sp. 8–10/4,5–5,5 µ. Auf totem Laubholz. – Lge. 154 C: 1725. **P. fusca** (Schum. ex Fr.)
(= *H. appendiculatum* Ricken?).

44*. H. dattel- bis honigbraun, trocken fast weißlich, feucht Rd. ± gerieft, 1,5–4 cm, etw. gerunzelt. L. fleisch- bis hell schokoladenbraun. St. 3–8/2–6 weißlich. Sp. 7,5–10/4,5–5,5 µ. Unter Eichen, Hasel usw. – Lge. 152 A: 1726. **P. obtusata** (Fr.).

45. (7, 30) H. 1–2,5 cm breit. **46**

45*. Hut größer, zwischen 2 u. 7 cm breit. **47**

46. (45) Hut 1–1,5 cm, glockig od. leicht kegelig, weißblaß, dann bräunlich, $^2/_3$ fein gerieft. Lamellen fleischfarbig, dann dunkelbraun. Stiel weiß, 3–5/1. Sp. 7/3,5 µ. Dicht büschelig auf modrigen Laubholzstrünken. – Lge. 151 B:
1727. **P. pygmaea** (Quél.) Sing. (= *consimilis* Bres.).

46*. Hut 1,5–2,5 cm, jung eichelförmig, dann konvex, bald verwaschen umbrabraun, weißlich gegen Rd. Lamellen weißlich,

dann fleischbraun. Stiel weiß, längs fein gerieft, 2,5–4/1,5–3. Sp. 4–7 µ, fast rundlich. An Strünken (Laubholz) büschelig bis gesellig: 1728. **P. subcernua** (Schulz.) Sing.

47. (45) Hut 2–4 cm, wässerig dunkelbraun, Rd. fein gerieft, trocken fast weiß. Lamellen alt purpurbraun. Stiel weiß, 4–4. Sp. 7–8/4 µ. Bes. auf gefallten Baumen, bes. Pappeln. – Lge. 147 B:
1729. **P. papyracea** (Bolt. ex Fr.).

47*. H. fleischiger, 3–7 cm, Rd. ungerieft. 48

48. (47) Hut 4–7 cm, kakao-rotbraun, trocken falb. Lamellen fleisch-, dann kakaobraun. Stiel weißseidig mit fleischfarbenem Schein, 5–8/6–15. Sp. 8–9/5–6 µ. Auf od. um Laubholzstrünke, Spätherbst. – Lge. 148 F, K. & M. 46:
1730. ***P. spadicea** (Schff. ex Fr.) Sing. (= *sarcocephala* Lge. non Fr.), Schokoladebrauner F.

48*. Hut ganz ungerieft, 3–6 cm, dunkelbraun, trocken tonweiß. Lamellen blaß, dann ± dunkelbraun, kaum fleischbraun. Stiel weiß, 4–6/4–6. Sp. 8,5–10/4–5 µ. Zyst. schopfig. Um u. auf Laubholzstrünken. – Lge. 148 E, K. & Mbl. 45:
1731. ***P. sarcocephala** (Fr.) Sing. (= *spadicea* Lge. non Fr.).

C. LACRIMARIA und PLUTEOPSIS.

1. Stiel unberingt. 2
1*. Stiel beringt, Ring oft abfällig (Jugendstadien beachten!). 8
2. (1) Auf Erdboden in u. außerhalb von Wäldern. 3
2*. An Laubholzstrünken. 5
3. (2) H. schmutzig weißlich filzig vgl. 1689
3*. Hut reh- bis orangebraun. Sp. rauh (*Lacrimaria*). 4
4. (3) Hut reh-, ocker-, gelbbraun, fuchsig, filzig-haarig, faserschuppig, 1,5–10 cm. Lamellen fleischbraun, dann purpurschwarz, Schn. weißlich, tränend. Stiel weiß, etw. bräunlich schuppig-faserig. Fl. bräunlich gelblich. Sp. 8–11/5–6 µ. Wegränder, Gärten, Felder. – Ri. 64, 3, Lge. 144 B, B 1:
1732. ***P. velutina** (Pers. ex Fr.) Sing. (*Hypholoma v.* Quel., *Lacrimaria lacrimabunda* auct. non Fr.), Saumpilz.

4*. Hut u. Velum lebhaft feuerfarbig orange, 4–8 cm, sonst wie vorige. Sp. 10–12/5,5–7. Berg-Fichtenwald. – K. & Mbl. 44:
1733. ***P. pyrotricha** (Holmsk.), Feuerfarbener Saumpilz.

5. (2) H. weißlich, dann ocker, schuppig-faserig, Fasern allmählich grau bis graubraun werdend, alt bisw. schwindend, 4–7 cm. L. erst blaß, dann fleisch-, schl. dunkelbraun, (Schn. bisw. tränend?). St. weißlich, flockig, 5–12/5–10, Mycel schwefelgelb. Sp. 7–8 (10)/3–4,5 µ. Büschelig an Buchen u. a. Laubholzstrünken. – (Abb. XV, 2) Lge. 146 C, 147 E, VH. VII A (vgl. 1689):
1734. **P. lacrymabunda** (Fr.) (= *H. cotoneum* Quél. = *cascum* ss. Ri. = *storeum* ss. Lge. = *scobinaceum* ss. Favre).

5*. Hut irgendwie braun od. bräunlich. 6

6. (5) Stielbasis (zumindest im Fl.) u. Mycelium zitrongelb, sonst St. weiß. H. graubraun mit nacktem, gelblichem, hygrophanem Buckel, im übrigen stark angedrückt faserig. L. fleischbraun. Sp. mandelig, 9–11,5/5–5,7 µ:
1735. **P. storea** (Fr.) ss. Kühn. & Romagn.

6*. Stielbasis weder im Fl., noch Mycelium gelb. 7

7. (6) St. weiß mit kleinen ruß- od. graubraunen Flöckchen, 3–5 mm dick. H. graubraun, mausgrau, faserig-schuppig, 3–5 cm. L.

cremebraun, erdbraun, hell. Sp. sehr hell, 9–11/5–6 µ. Zyst. nur an Schn. – BSMF. 44, Tf. 5:
1736. **P. melanthina** (Fr.) ss Kühn. & Romagn. (= *Agaves* R. Mre.).

7*. St. höchstens an d. Basis mit wenigen braunen Fasern. H. 1,5 bis 5 cm, graubraun, graugelb, olivbraun, mit gelblichen, braunen od. schwarzbraunen, oft schuppig verklebten Fasern. Zyst. mit lichtbrechenden Tröpfchen, (in NH_3 grün), Inhalt amyloid. Sp. 7–11/4,5–5,7 µ, dunkel, von vorne fast dreieckig. Pappel-, Buchen-, Birken- u. a. Strünke. – Bres. 850: 1737. **P. silvestris** (Gill.) (= *H. melanthinum* ss. Ri. – *lepidotum* Bres. = *populinum* Britz.).

8. (1) Junge Frk. ganz von weißem, flockig-warzigem Velum überkleidet. Hut blaß, schwärzlich-haarigschuppig, alt fast schokoladebraun, trocken holzgelb, glockig, 4–6 cm. Lamellen schokoladebraun, fleckig, tränend. Stiel weiß, beringt, darunter schwärzlich-sparrig-schuppig. Sp. 10–12/4–5 µ. Bes. an Nadelholzstrünken. – Ri. 64. 2, Lge. 143 F, G:
1738. **P. Caput-medusae** (Fr.), Medusen-Haupt.

8*. H. jung nicht von starkem, weißem Velum überzogen. **9**

9. (8) Hut jung braun mit graulila, dann violettlichgrau mit ockerlicher Scheibe, mit schwärzlichen, angedrückten Schüppchen, 3–6 cm. Lamellen weißrötlich bis purpurbraun. Stiel weiß, faserig, beringt, 6/8–9. Sp. 7–8/3 µ. Bes. an Eschen u. Weiden:
1739. **P. scobinacea** (Fr.) Sing.

9*. Hut ohne lila od. violettliche Töne. **21**

10. (9) H. auf rußig-bräunlichem, später blassem Grunde mit faserig-seidigen, rußbraunen bis schwärzlichen Zonen u. Flecken, 2–5 cm. L. braun-violett. St. ober dem Ring blaß, darunter rußig-braun, bald gefleckt, faserig. Sp. 4,5–5,5/2,7–3,5 µ, ohne Porus. Zyst. mit Schnabel. KM. 41, 2; Lge. 146 D: 1740. **P. maculata** (Peck). (= *H. scobinaceum* ss. K. & M. = *melanthinum* ss. Lge.).

10*. Hut olivgrau mit dunkleren Schüppchen, am Scheitel fast aufgerichtet, oft von weißen Velumresten behangen, 5–7 cm. Lamellen rötlich, purpurbraun, Schn. weiß. Stiel weißlich, unter d. Ring olivbraun schuppig. Sp. 7–9/4–5 µ. Bes. an Pappelstrünken:
(1741.) **P. Battarrae** (Fr.).

116. COPRINUS (Pers. ex Fr.) S. F. Gray, Tintlinge.

Spp. schwarz od. schwarzbraun, Sp. glatt bis rauh warzig, mit Keimporus. H. faltig-gefurcht. Lam. alt zerfließend außer bei wenigen Arten (1783, [1788], 1790). H. 1 mm bis 10 cm, weiß, grau, braun, filzig, flockig, glimmerig od. kahl. St. mit od. ohne Ring. Mit Metuloiden. Vorwiegend auf Mist, gedüngten Plätzen, einige auf Holz usw.

1. Hut von haarig-filzigem Velum bedeckt, bei manchen Arten nur schwach (Lupe!). **2**

1*. Hut mit kleiig-glimmerigen, körnigen Velumresten. **28**

1**. Hut ganz nackt u. kahl. **42**

2. (1) Stiel mit frei beweglichem Ring (manchmal aber an Stielbasis zurückbleibend). **3**

2*. Stiel ohne Ring, höchstens mit volvaartiger Bildung am Grund. **5**

3. (2) Hut 2–5 cm lang, weiß, haarig-filzig. Stiel bis 10 cm/5–8, von Spitze an bräunend. Ring meist mehr gegen die Basis zu. Sp. 18 bis 23/10–13 µ. Auf altem Mist. – Lge. 157 F:
1742. **C. sterquilinus** Fr., Ringtintling.

3*. Hut geschlossen 5–12 cm lang. Sp. 12–14 µ lang. **4**

4. (3) Hut zylindrisch bis kugelig, 5–10/3–6 cm, weiß, filzig-schuppig, Scheitel bisw. ockerlich. Lamellen weiß, dann purpurrosa, schl. schwarz zerfließend. Stiel bis 15/1–1,5 u. mehr. Ring oft flüchtig. Sp. 12–16/7–8 µ. Grasige Stellen, gedüngte Plätze. – Lge. 156 E, Bres. 874, Mi. 60, Ha. 16: 1743. ***C. comatus.** (Müller in Fl. Dan. ex Fr.) Gray, Schopftintling.

4*. Hut 6 cm Länge kaum überschreitend, eiförmig, stärker schuppig. Lamellen weiß, dann braun, schl. schwarz. Sp. 12–16/6–8 µ. – Bres. 875, MS. 193: 1744. ***C. ovatus** (Schff.) Fr., Eiertintling.

5. (2) Hut auch jung mit nur spärlichen haarigen Velumresten. **6**

5*. Hut jung stark (meist weiß) filzig-wollig vom Velum. **8**

6. (5) Hut 1–2 (offen 3) cm, weißlich, lederblaß, durch Velum bisw. mit rosa Ton. Stiel weißlich mit rosa Velumflöckchen, bis 8/2–3. Sp. 10/6 µ. Modriges Holz, Brandstellen. – Lge. 157 A:
1745. **C. dilectus** Fr. (= *erythrocephalus* Lev.?).

6*. Hut 3–6 (–7) cm, grau bis braun. **7**

7. (6) Hut grau bis graubraun, gegen Scheitel mit abwischbaren, bräunlichen Schüppchen, Rd. gerieft-faltig, 3–7 cm. Lamellen weiß, dann schwarz. Stiel d. Hut gleichfarben blasser, Basis bisw. volvaartig beringt. Sp. 7,5–10,5–5,5 µ. Felder, um Laubbäume usw. – Lge. 157 H, MS. 194, Ri. 22, 1:
1746. (*) **C. atramentarius** (Bull. ex Fr.) Fr., Faltentintling.

7*. Hut grau-rötlichbraun, Rd. ockerlich, mit angedrückten, olivrotbraunen Schüppchen, 3–6 cm. Lamellen weiß, dann purpurschwarz. Stiel über Ringzone weiß, unterhalb d. Hut gleichfarben, schuppig, 6–9/6–10. Sp. 8–12 (13)/5–6 µ. Auf gedüngtem Boden, um Wurzeln. – Bres. 878: 1747. **C. Romagnesianus** Sing. (= *C. squamosus* [Bres.] Romag.), Braunschuppiger T.

7**. Sporen rauh mit flachen Warzen, mandel- bis zitronfmg. 10–14/6–8 µ. H. am Scheitel rußig braun, sonst grau mit weißseidigen Fasern. St. weiß-flockig. – BSM. 44, At. 23:
1748. **C. insignis** Peck.

8. (5) Spp. schwarz. **9**

8*. Spp. dunkelbraun. **18**

9. (8) Hutoberfläche in der Jugend mit haarigem Filz. **10**

9*. Hutoberfläche mit faserigen, sparrigen Schuppen. **14**

10. (9) Hut bis 5 cm u. mehr. **11**

10*. Hut unter 4 cm. **12**

11. (10) Hut mit weißem Velum, das später in Flocken zerreißt u. die rußigbraune Hutfarbe durchtreten läßt. Hut 5–6 cm. Stiel bis 15/10. Sp. 14–19/10–13 µ. Einzeln, Nadel- u. Laubwald. – Lge. 158 F: 1749. **C. picaceus** (Bull.) Fr., Specht-T.

11*. Hut erst ⊥ kugelig, lange herauf gefaltet, sternförmig einreißend, weiß, dann hell fleischrosa, auf Scheitel mit weißem bis ockerlichem Velum. Lamellen weiß, rosa, schl. schwarz. Stiel an Basis mit Volva, 7–9/6–10. Sp. 16–19/11–12 µ. Gärten:
1750. **C. Vošoustii** Pilat.

12. (10) Stiel kahl, 5–7/2–4. **24**

12*. Stiel flockig-mehlig. **13**

13. (12) Hut 1–2 cm hoch, eiförmig grau, Filz wollig-weißlich, dünn, bald in kleine Schuppen zerfallend. Stiel faser-flockig, 6–8/2–3. Sp. 8,5–10/5–6 µ. Auf modrigen Weidenstrünken. – Lge. 157 G:
1751. **C. aphthosus** Fr.

13*. Hut 2–4 cm, weiß, mehlig-wollig. Auf Mist. Vgl. 1770.
14. (9) Stiel wurzelnd. **15**
14*. Stiel nicht wurzelnd. **16**
15. (14) Hut 1,5–4 cm, schmutzig weiß, dann grau, mit weißen Velumresten. Stiel mit verdickter, dann wurzelnder Basis 5–10/4–8. Sp. 10–11/6–7 µ. Auf Mist. – Lge. 158 G:
1752. **C. fimetarius** (L.) Fr. (= *stercorarius* ss. Ricken = *macrorhizus* [Pers.] Rea = *cinereus* K. & Mbl.), Struppiger T.
15*. Hut 2–8 mm, rasch ausgebreitet, unter dem weißen Velum grau. Stiel 2–3/0,5–1. Sp. 11–12,5/6,5–7,5 µ. Auf Pferdemist. – Lge. 158 C: 1753. **C. radiatus** (Bolt.) Fr.
16. (14) Hut weiß, ganz mit weißen Flöckchen bedeckt, 1–2 cm, nicht zerfließend, bald ausgebreitet. Stiel d. Hut gleichfarben, 5–15/2–5. Sp. 10–12,5/6–7,5 µ. Wälder, Gebüsch, auf Boden, meist einzeln. – Lge. 158 F: 1754. **C. lagopus** Fr., Hasenpfote.
16*. Hut unter dem Velum grau. **17**
17. (16) Hut graulich, Scheitel etw. bräunlich, dicht mit bald schwindenden, aufgerichteten Schüppchen besetzt. Lamellen nicht dreieckig u. breit. Stiel bald kahl, 3–6/2–3. Sp. 11–13,5/7,5–8 µ. Auf modrigen Pflanzenresten. – Lge. 158 B:
1755. **C. macrocephalus** Berk.
17*. Lamellen fast dreieckig breit. Hut 1–1,5 cm, unter dem vergänglichen Velum glänzend grau. Stiel weiß, zart gestreift. Sp. 8–9/5 µ. Kohlenplätze: 1756. **C. gonophyllus** Quél.
18. (8) Stiel mit unbeweglich, aufwärts angewachsenem Ring, blaß, 4–6/1. Hut grau, faltig, zart filzig, 5–8 mm. Sp. 6–7/4–6 µ. Mist:
1757. **C. Hendersonii** (Berk.) Fr.
18*. Stiel unberingt. **19**
19. (18) H. 2–4 cm hoch, unter dem Velum ocker od. gelbbraun. Velum in Form kleiner Flöckchen od. Schüppchen (aus 1–2 µ dicken ellipt. od. zylindr. Elementen). **25**
19*. Frk. kleiner od. mit anderen Farben (Hyphen des Velum anders). **20**
20. (19) Auf Erdboden od. Mist. Hut ca. 2 cm, eichelförmig, Velum weißlich, filzig-seidig, darunter lederblaß bis fleischfarben. Stiel 6–9/2–4, filzig-faserig. Sp. 11–11,5/5–6 µ. – Lge. 158 A:
1758. **C. velatus** Quél.
20*. Auf Holz od. abgestorbenem Gras, Schilf usw. **21**
21. (20) Auf totem, noch stehendem Gras, Schilf usw. Hut 3–8 mm, lederblaß, weißlich, gerieft, alt fast kahl. Lamellen alt mit violettlichem Ton (oft auch Hutrand). Stiel 2–3 cm. Sp. 8–10/7,5–9 µ, fast rund. – Lge. 158 D: 1759. **C. Friesii** Quél., Gras-T.
21*. Auf altem Holz. **22**
22. (21) Sporen rauh, zitronfmg. 9–11/6–7 µ. H. bräunlichgrau, Scheitel violettlich 4–6 cm, jung von langen silberigen Haaren dicht bedeckt, alt kahl. St. weiß, abwärts weißflockig, Basis fast spindelig-wurzelnd, bis 7/8–10. Am Grunde von Laubholzstämmen (Eiche, Pappel): 1760. **C. alopecia** Lasch ss. Benedix.
22*. Sporen glatt. Frk. kleiner od. mit anderen Merkmalen. **23**
23. (21) Hut gelbgrau, tief gefurcht-gefaltet bis zum Scheitel, feinschuppig, 2–4 cm. Stiel blaß, weißfilzig, faserig, fast zäh. Lamellen langsam zerfließend. Sp. 8/6 µ. – Ri. 21, 3:
1761. **C. extinctorius** (Bull.) Fr.
23*. Hut grau, mit fuchsigem bis kastanienbraunem Scheitel. **23**

24. (23) Hut walzig, bis zum Scheibchen gefaltet, dieses fuchsig, sonst grau, 2–3/3–4 cm, fast schuppig-filzig überzogen. St. 4–6/3–5, fast gerieft. Lamellen langsam zerfließend. Sp. 8–10/5 µ. – Ri. 21, 6:
1762. **C. tomentosus** (Bull.) Fr.

24*. Sp. 7–9/4–6 µ. Scheibe mehr kastanienbraun. Vgl. 1766 u. 1764.

25. (19) Schüppchen bzw. Filz am Hut weiß, H. 2–4 cm hoch, erst weiß, dann schmutzig, Filz in Flocken zerreißend. St. kahl, 5–7/2–4. Sp. 11–15/7–9 µ (Keimporus dorsal verschoben). Wegränder, gedüngter Boden. – Lge. 157 E:
1763. **C. flocculosus** Romagn. (= *Rostrupianus* C. Hansen).

25*. Schüppchen vom Velum nur jung deutlich, von ± rotbrauner od. ockerlicher Farbe. **26**

26. (25) Stiel 4–6/2–3. Hut lichtgrau bis ockerlich, Scheibe bräunlich, Velum ockerlich, bis zur Mitte gefaltet, 1–2,5 cm. Sp. 7–8/4–5 µ. Auf Erde, seltener auf stark modrigem Holz. – Lge. 159 G:
1764. **C. xanthothrix** Romagn. (= *domesticus* ss. Lge.).

26*. Stiel meist stärker, 2–6 mm dick. Ganzer Pilz etw. größer. **27**

27. (26) Hut mit kegelwarzigen Schüppchen, grauschwärzlich, faltig, Scheitel gelblich, 3–4,5 cm. Stiel blaß, bereift, 6–9/2–6, röhrig. Sp. 8–9/5–6 µ. An u. zw. toten Ästchen. – Ri. 21, 4:
1765. ***C. similis** Bk. & Br.

7* . H. jung 3 × 2 cm, Velum jung dick, ocker, später lange körnig-flockig, H. darunter ocker od. hell braun. St. bis zu 10/6, weiß, Basis gelblich, fast knollig. Sp. 8–10/4,5–5 µ. An u. um modriges Holz: 1766. **C. domesticus** (Pers.) Fr. ss. Metrod.

28. (1) Stiel mit meist freiem Ring, selten als Volva am Grunde bleibend Hut 1–5 mm, gewölbt, glimmerig-körnig, graulich-ocker. Stiel fast hyalin, 0,5–1,5/0,1–0.3. Sp. 7–9/6–7/3–4 µ, fast dreieckig. Kuhmist. – (Abb. XV, 12) Lge. 159 H:
1767. **C. ephemeroides** (Bull.) Fr., Kleiner Ringtintling.

28*. Stiel unberingt. **29**

29. (28) Velum glimmerig, ganz fein. Hut 2–4 cm hoch. **30**

29*. Velum mehlig, ziemlich dick. **31**

30. (29) Hut rostgelb bis fuchsig, gerieft, glimmerig, alt kahl, aufspaltend. Lamellen bisw. mit weißer Schneide. Stiel weißlich, 5–10/3–5. Sp. braun, 9–10/5–6 µ. Erde, um Strünke. – Ri. 22, 4, Lge. 160, I:
1768. **C. micaceus** (Bull. ex Fr.) Fr., Glimmer-Tintling.

30*. Hut lederbraun, fleisch- bis rostgelbbraun, glimmerig, alt kahl, bis zur Scheibe gerieft-gefaltet. Stiel weißlich, kahl, röhrig, Basis oft volvaartig, 4–7/3–5. Sp. 8–11/5–6 µ. Morsche Strünke. – Bres. 831: 1769. **C. truncorum** (Schff.), Weiden-T.

31. (29) Velum locker u. mehlig. **32**

31*. Velum in kleine, körnige Schuppen zerbrechend. **41**

32. (31) Velum grau od. schmutzig weiß. **33**

32*. Velum rein weiß, mehlig, wollig, Hut weiß, 2–4 cm. Stiel weiß, flockig. Sp. 13–17/11–12 µ. Kuhmist in Wäldern usw. – Ri. 20, 4:
1770. **C. niveus** (Pers. ex Fr.) Fr., Schneeweißer T.

33. (32) P. zerrieben mit stinkendem Geruch. Hut eiförmig, dann glockig, Velum weißlich-mehlig, 0,8–1,5 cm. Stiel fein haarig, gebrechlich, bis 7 cm lang. Sp. 12–13,5/6–6,5 µ (Abb. XV, 18). Auf Erde. – Lge. 159 D:
1771. **C. narcoticus** Fr., Narkotischer T.

33*. P. zerrieben geruchlos od. nicht unangenehm. **34**

34. (33) Stiel wurzelnd, meist mit schwarzem Sklerotium. Hut hell grau, 5–10 mm. Stiel etwas faserig, 4–7/1. Sp. 10/5,5 µ. Gut gedüngte Beete, Treibhäuser. – Lge. 159 A:
1772. **C. stercorarius** (Bull. ex Fr.) Fr.
34*. Stiel nicht wurzelnd, ohne schwarzes Sklerotium. **35**
35. (34) Hut unter 1 cm breit. **36**
35*. Hut 1–3 cm breit. **39**
36. (35) Hut 8–10 mm, grau, faltig, Scheibchen gelblich, bald kahl. Stiel weiß, flockig-bereift, bis 6/1–2. Sp. 12–14/6–7. Misthaltiger Boden: 1773. **C. nycthemerus** Vail., Eintags-T.
36*. Hut unter 7 mm breit. **37**
37. (36) Stiel 3–5/1, mit cortinaartiger Ringzone. Hut 4–7 mm, Velum schmutzig weißlich, halb gerieft, alt nur mit feinen Faserchen. Sp. 8–10/5–5,5 µ. Feuchter Humus. – Lge. 159 B:
1774. **C. cortinatus** Lge.
37*. Stiel ohne cortinaartige Ringzone. Auf Wiederkäuermist. **38**
38. (37) Hut 1–5 mm, grau, blaß, mehlig-kleiig, jung eiförmig. Stiel 1–3/0,2–0,5, gleichfarben, hyalin. Sp. 7–9/4–4,5 µ. Kuhmist, Hirschlosung usw. – Lge. 159 C: 1775. **C. velox** God.
38*. Hut 0,5–3 mm, grau bis bräunlich, gefaltet, bald kahl. Stiel hyalin, fädig, 1–3 cm lang. Sp. fast herzförmig bis breit eiförmig, 6,5–9/8–9/6 (Abb. XV, 15). Mist. – Lge. 159 E:
1776. **C. Patouillardi** Quél. (= *cordisporus* Gibb.).
39. (35) Stielbasis mit gelblichem, strahlig-zottigem Filz. Hut gelbfuchsig, kleiig-bestäubt, dann graubraun, Scheitel fuchsig, Rd. gerieft, 3–4 cm. Stiel weiß, glänzend kahl, 5–8/2–3. Lamellen weiß, dann braunviolett. Sp. 7–10/5–5,5 µ. In Kellern, Gruben, hohlen Bäumen:
1777. **C. radians** (Desm.) Schroet., Strahlfüßiger T.
39*. Stielbasis ohne gelblichen, strahlig-zottigen Filz. **40**
40. (39) Hut grau, Scheitel gelblich, gefurcht-faltig, 2–3 cm, kleiig-glimmerig. Stiel weiß, zart längsriefig od. nur Spitze gerieft, flockig. Sp. 10–12/6–6,5 µ: 1778. **C. coopertus** Fr.
40*. Mit rußig-kastanienbraunem Scheitel, 2–5 cm. Vgl. 1766
41. (31) Velum rötlichbraun. Hut blaß, nur jung vom Velum bedeckt, gefaltet, 2–4 mm. St. 1–2/0,2–0,5, fein bereift. Sp. 10,5–12,5/6,5–7,5 µ. Pferdemist. – Lge. 160 G: 1779. **C. curtus** Kalchbr.
41*. Velum weißlich, Hut weißlich ca. 1 cm, gefurcht-faltig. Velum mehlig, gegen den Scheitel aber warzig-papilliert. Stiel weißlich, 2–3/1–2. Sp. fast fünfeckig. 7–7,5/6/5 µ (Abb. XV, 13). – Lge. 157 D: 1780. **C. lipophilus** Heim et Romagn. (= *C. angulatus* Lge. non Peck).
42. (1) Hutoberfläche unter Lupe mit vereinzelten kleinen Härchen (zw. den sonst kugeligen Zellen der Oberfläche). **43**
42*. Hut auch unter Lupe ganz kahl. **49**
43. (42) Frkp. ± büschelig wachsend. **44**
43*. Frkp. einzeln wachsend. **46**
44. (43) Hut bis 2 cm u. mehr hoch, holzgelb, ocker, alt dunkler mit etw. grauem Einschlag, faltig-furchig fast bis zur Spitze, alt bisw. körnig zerreißend. Stiel blaß, jung schwach bereift 4–8 3–5. Sp. rauh, 12–15 7–9 µ (Abb. XV, 14). Wiesen, Gärten, modriges Holz. – Lge. 160 F, Ri. 22, 6:
1781. **C. silvaticus** Peck (= *tergiversans* Fr. ss. Ricken = *tardus* Karst. ss. Lge.), Rauhsporiger T.

44*. Frk. kleiner. **45**

45. (44) Hut 7–12 mm, eiförmig, glockig, bis zum Scheitel rissig-gefurcht, blaß lederfarben, dann grau. St. weißlich, 5–6 l. 1,5 µ. Lamellen zerfließend. Sp. 9,5–10 4,5–5 µ. Grasplätze. – Lge. 157 C:
1782. **C. hiascens** (Fr.) Quél.

45*. P. rasig wachsend, oft tausende von Frkp. Hut ockerbraun bis grau, ca. 1 l cm, tief faltig-gefurcht. Oberfläche fein haarig (Lupe). Lamellen nicht zerfließend, alt dunkel grau. Stiel weißlich, Sp. 8–9 4,5–5 µ. Bes. um Laubholzstrünke. – Lge. 156 A; SPT. IV, 25:
1783. **C. disseminatus** (Pers.) Fr., Rasiger T., Gesäter T.

46. (43) Auf 1–3jährigen Feuerstellen u. Brandflächen. Stiel meist nicht mehr als doppelt so lang wie der junge Hut. Hut hell ocker bis dkl. rostbraun, faltig-gefurcht, 10–25 mm lang. Stiel blaß weißlich bis ocker. Sp. infelförmig dreilappig, 9,5–10,5 7–8 µ (Abb. XV, 16). – BSMF. 54, 2:
1784. **C. Boudieri** Quél., Kohlen-T.

46*. Nicht auf Brandstellen wachsend. **47**

47. (46) Spp. u. Lamellen dunkelbraun. Hut weißlich-strohgelblich, alt grau, Scheitel fuchsig, gabelig-gerieft bis zum Scheitel, glockig, 2,5 cm hoch. Stiel weiß, bereift, hyalin, 5–10 2–4. Sp. 8–9/5 µ. Zw. Nadeln u. Laub. – Ri. 22, 5: 1784 a. **C. digitalis** (Batsch).

47*. Spp. schwarz, Lamellen schwarz werdend. **48**

48. (47) Hut 5–12 mm hoch, bald kegelig-glockig, ockerlich, Scheitel fuchsig, alt graulich, rasch zerfließend. Stiel weißlich hyalin, gebrechlich, 5–8 l. Sp. 10–15 6–7,5 µ. Grasige Stellen, Wegränder, Mist. – Lge. 160 H, Ri. 22, 3:
1785. **C. ephemerus** Fr. (= *momentaneus* [Bull.] Sacc.), Morgen-T. Frkp. etw. größer, H. umbrabraun; fm. **saturatus** Lge. (160 D)

48*. Hut 4–10 mm, weißlich-lederblaß, dann hellgrau, gerieft. Stiel gleichfarben graulich. Sehr vergänglich. Sp. 12–13 6,5–7 µ. (Bas. 2sporig.) Grasige Stellen, Gebüsch. – Lge. 160 E:
1786. **C. bisporus** Lge.

49. (42) H. jung rotbraun od. rostbraun. **50**

49*. H. jung grau, ocker, fleischbräunlich. **51**

50. (49) Stiel alt 3–4 × so lang wie der Hut. Hut dunkel rostbraun, alt graubraun, Scheibe braun bleibend. 12–20 mm lang. Stiel blaß weißlich, 6–9 2–3. Sp. 12–14 7 µ, elliptisch. Auf Hut lange Haare. Auf Erdboden, selten Brandstellen:
1787. **C. Hansenii** Lge. (= *auricomus* Pat.? = *crenatus* ss. Ri.).

50*. Hut jung satt rostbräunlich, 8–15 mm hoch, dann schmutzig graubraun, Scheibchen ocker bleibend, tief faltig, fast gekerbt erscheinend. Lamellen abstehend. Stiel blaß, 3–6 l. Lamellen nicht zerfließend. Sp. 12–15/10–11. Wiesen. – Ri. 23, 1:
1788. **C. hemerobius** Fr., Fuchsiger Scheibchentintling.

51. (49) Lam. an einem etw. abgesetzten Scheibchen inseriert. Hut grau, mit gelblich-ockerlicher Scheibe, 9–15 mm hoch, glockig. Stiel weißlich, mit leichtem Basisknöllchen, ca. 5 l. Sp. 10–12 9. Grasige Stellen, Wegränder usw. – Lge. 160 A:
1789. **C. plicatilis** (Curt.) Fr. ss. Lge.

51*. Lamellen nicht an Scheibchen inseriert. **52**

52. (51) Hut 1,5–3 cm, tief faltig, erst ockerlich, dann blaß graulich. Stiel weißlich, 5–7 2–3. Lamellen grau. Sp. 9–11 5,6–6 µ. – Lge. 156 B. Laubwald:
1790. **C. impatiens** Fr.

52*. Hut 5–10 mm hoch, falb, strahlig-gefaltet, Scheitel fuchsig, unter Lupe leicht glimmerig, alt genabelt flach. Stiel blaß, Basis zottig. Lamellen blaß, dann schwarzfleckig. Nicht zerfließend. Sp. 12–15/7–8 µ. – Ri. 23, 6: 1791. **C. roris** Quél.

52**. Hut 1–3 mm, fleischbräunlich, Scheitel fuchsig. Stiel gleichfarben, heller. Sp. fast herzförmig, 7–8,8–9,4–5 µ (Abb. XV, 17). Auf Kuhmist. – Lge. 157 B:
1792. **C. subtilis** Fr. ss. Joss. (= *C. miser* Karst. ss. Lge.).

XV. Fam. *Russulaceae.*

117. RUSSULA Pers. ex S. F. Gray, Täublinge. Alle milden Arten eßbar. Fleischige Arten mit brüchigem Fleisch (u. meist Lamellen) mit Sphaerocysten in Fl. u. Lam., mit ± konvexem, später oft niedergedrücktem Hut (Abb. XVI, 1–3), meist mit lebhaften Farben. Spp. weiß, creme, ocker bis dottergelb, Sp. mit typischer, amyloider, warziger, netziger od. gratiger Ornamentation (Abb. XVI, 4–12).

1. Große, derbe Arten (H. 5–15 [20] cm u. mehr), weiß, schwärzend od. düster braun werdend, manche Arten rötend: A. **Compactinae.**
1*. Hut mit lebhafterer Färbung od. kleinere Arten. 2
2. Hut braun, graubraun, braungelb, ockergelb, Hutrand oft gerieft, Oberfläche nicht bereift od. matt, mild od. scharf, oft mit unangenehmem Geruch: B. **Ingratae.**
2*. Nicht mit diesen Merkmalen. 3
3. Geschmack mild od. bitter aber nicht scharf: C. Milde Täublinge.
3*. Geschmack scharf od. schärflich: D. Scharfe Täublinge.

A. COMPACTINAE. Weiß- und Schwarztäublinge.

1. Druckstellen od. Schnittfläche nicht schwärzend. 2
1*. Druckstellen od. Schnittflächen schwärzend od. rötend u. dann schwärzend. 4
2. Spp. blaß ocker. Lamellen mit ockerlichem Schein. Ger. frucht- od. heuartig, Ges. mild bis leicht bitterlich. Sp. kleiner als 10 µ. Nadelwald. – Lge. 178 A, J. Schff. II, 6:
1793. **R. pseudodelica** Lge., Gelbblättr. Weißtäubling.
2*. Spp. weiß. Lamellen mit bläulichem od. blaugrünlichem Reflex. 3
3. Lam. dünn, schmal (bis ca. 4 mm) u. gedrängt, gegen den Stiel hin mit grünlichem Schein. H. niedergedrückt, weißlich, gelblich, 5–20 cm, zieml. glatt. Sp. 6,7–10/6,5–8,2 µ, mit langen, netzig verbundenen Stacheln: 1794. **R. chloroides** Krbh., Schmalblättr. Weißt.
3*. Lam. dicklich, abstehend, 4–10 mm breit, mit od. ohne bläulichen Schein. H. 6–15 cm, weißlich, bes. am Rd. später rostfleckig, matt, faserig-rauh. St. bis 3 cm dick. Sp. 8,5–11/6,7–9 µ, mit stumpfen Stacheln, netzig verbunden (Abb. XVI, 9). – MS. 226. J. Schff. II, 5; SPT. III, 28: 1795. **R. delica** Fr., Blaublättr. Weißtäubling.
4. Fl. bei Verletzung rötend. 5
4*. Fl. nicht od. kaum merklich rötend, sondern schwärzend od. grauend. 6
5. Lamellen dick, breit, abstehend. Hut weiß, dann braun, zuletzt schwärzlich, 10–20 cm. Fl. u. Lamellen stark rötend. $FeSO_4$ dunkel grün. Ges. fast mild. – (Abb. XVI, 10) MS. 224, Gb. 27, J. Schff. I, 1:
1796. **R. nigricans** (Bull.) Fr., Dickblättr. Schwärztäubling.

5*. Lamellen dünner, ziemlich gedrängt, Hut 5–10 cm, weiß, dann braungrau, zuletzt fast schwarz. Fl. erst rötend, dann grauend. Ges. zieml. scharf. $FeSO_4$ dunkel grün. Bes. Nadelwald auf Kalk. – Lge. 179 C, K. & M. 344, MS. 225, J. Schff. I, 2:
1797. **R. densifolia** Secr., Dichtblättr. Sch.

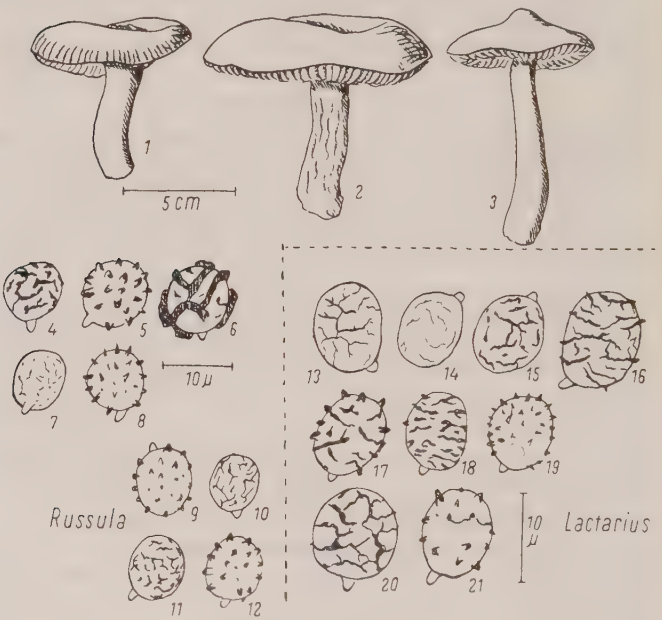


Abb. XVI

6. Hut 5–15 cm, weiß, rasch braunschwarz, schl. kohlschwarz verfärbend. Ges. bitter bis scharf, auf Zunge kühlend. $FeSO_4$ graurosa, dann graugrün. – Lge. 179 A, K. & M. 343, J. Schff. I, 3:
1798. **R. albonigra** Krbh.

6*. Hut 10–25 cm, später rauchbraun, oft ± glänzend. Hut u. Fl. grauend, ausnahmsweise etw. rötend. Ges. mild, Ger. säuerlich-faulig, weinfaßartig. $FeSO_4$ graurosa, dann olivlich. – Lge. 179 B, Bres. 398, J. Schff. I, 4:
1799. **R. adusta** (Pers.) Fr., Rauchbrauner Sch.

B. INGRATAE.

1. Stiel mit schleierartigem Ring, 3–6/1–2, weißlichstrohgelb, bisw. runzelig. Hut alt niedergedrückt, 4–10 cm, gelbocker, strohgelb verfärbend. Lamellen weiß bis strohgelb od. blaß ocker. Scharf. Spp. weiß. Sp. rundl., 8,5–9,5, mit stacheliger Skulptur. Moore bei Fichten, Oberösterreich: (1800.) **R. Adelae** Cernohorsky.

1*. Pilz ohne Schleier. **2**

2. H. mit grauen, graubraunen, braunen, ockerbraunen Farben, Rd. oft gerieft, Rd. scharf. Ger. meist unangenehm od. nach Bittermandeln. **3**

2*. H. mit ± gelben Farbtönen. Hutrand stumpf. Ger. anders. **9**
3. Hut graubraun, erdbraun. **4**
3*. Hut ockerbraun, gelbbraun. **7**
4. Hutrand stets ungerieft, sepia-umbra bis graubraun, eingewachsen faserig, oft glänzend, 5–10 (12) cm. Stiel u. Fl. (leicht rötend) dann grauend. Lamellen mit Anilin rötlich (mit blaugrauem Hof). Ger. 0 od. obstartig. Sp. mit niedrigen, ± verbundenen Warzen. Subalpiner Fichtenwald. – Cke. 1055, J. Schff. XIV, 47 a:
1801. **R. consobrina** Fr.
4*. Hutrand deutlich gerieft. **5**
5. Ges. scharf, Hutrand gerieft-kammrandig, sepiabraun, 5–8 cm. Stiel oft grau od. bräunlich. Ger. wie Camembertkäse. Bes. unter Eichen. – Lge. 185 D, J. Schff. XIV, 47: 1802. **R. sororia** Fr.
5*. Mild, bitterlich od. kratzend, nicht scharf. **6**
6. Ges. kratzend, zusammenziehend, Hut karton- bis graubraun od. erdbraun, Rd. gerieft, bisw. eingewachsen faserig u. glänzend. Stiel weiß, oft kupferbraun fleckend. Lamellen creme (Buttersporer). Ger. unangenehm ölig-fischartig. Laub- u. Nadelwald. Sp. 7–8/6–7 µ. – (Abb. XVI, 1) Lge. 185 A, J. Schff. XIV, 46:
1803. **R. pectinata** (Bull.) Fr. ss. Cke., Kratzender Kammtäubling.
6*. Ges. völlig mild. Ger. fehlend od. nach Apfelkompott. H. dunkel graubraun, 4–6 cm, Rd. gerieft. St. weißlich, gegen Basis typisch gelblich. Sp. rundlich, 8–9, mit starken Warzen. – Bres. 441:
1804. **R. pectinatoides** Peck (= *livescens* Batsch ss. Bres.), Milder Kamm-T.
7. Hut elfenbeinocker bis hell chamois, oft braunfleckig, 4–7 cm. St. ockerlich, bereift, zellig-hohl. Fl. weiß, dann ocker. Ger. etw. obst-, dann anchovisartig. Spp. weiß. Sp. mit kleinen, ± isolierten Warzen, 7/6 µ. Laubwald. – Lge. 186 A, J. Schff. XIII, 44:
1805. **R. farinipes** Rom. ap. Britz.
7*. Hut gelbbraun, olivbraun, schmierig, Rd. sehr stark gerieft. Ger. ± unangenehm u. stark. Stiel weiß, dann braunfleckig u. hohl. Spp. weiß. **8**
8. Ger. ölig-brenzlich. Hut 10–20 cm. Sp. mit stark isolierten Warzen (Abb. XVI, 5). Saurer Waldhumus. – J. Schff. XIII, 45:
1806. **R. foetens** Fr., Stinktäubling.
8*. Ger. nach Bittermandeln. Hut etw. kleiner. Sp. derb gratig (Abb. XVI, 6). Wälder auf Kalk. – J. Schff. XIII, 45 a:
1807. **R. laurocerasi** Melz.
9. Rd. stark gerieft. Hut lebhaft gelb, 2–5 cm, gebrechlich (ähnlich 1854). Stiel weiß, später bisw. ockerlich, rötlich getönt, etw. keulig. Spp. creme. Ger. nach Senföl. Sp. mit ± isolierten, spitzen Warzen, 7–8/6 µ. Buchenwald. – Lge. 196 A, J. Schff. XIV, 49: 1808. **R. solaris** Ferd. & Wing.
9*. Rd. nicht od. nur schwach gerieft. **10**
10. H. 1,5–5 cm, zitronengelb, Rd. blasser. Gebrechlich. Spp. weiß. Sp. mit feinem Netz. Meist auf od. um modrige Laubholzstrünke. – J. Schff. 15, 53 b: 1809. **R. Raoultii** Quél. (= *truncigena* Britz.).
10*. H. 4–8 cm, mehr ockergelb. Spp. weißlich od. blaß creme. **11**
11. Hut ockerfalb, 3–7 cm. Lamellen, Stiel u. Fl. ähnlich gefärbt. Ger. süßlich (nach Senfsoße od. *Pelargonium*). Sp. mit ± verbundenen Warzen, 8/7 µ. Sehr scharf. Bes. Buchenwald. – Lge. 184 D, J. Schff. XIV, 48; SPT. II, 53:
1810. **R. fellea** Fr., Gallentäubling.

11*. Hut ± lebhaft gelbocker, seltener etw. grünlich. 4–8 cm. Stiel weiß bis ockerlich, dann grauend. Fl. weiß, grauend. G. +. Mäßig scharf. Sp. warzig-netzig 8–8,5 7 µ. Nadel- u. Laubwald. – MS. 74, 233, Gb. 26, J. Schff. XV, 50 (vgl. 1834):
1811. **R. ochroleuca** (Pers.) Fr., Zitronentäubling.

C. Milde Täublinge.

1. Huthaut matt, samtig od. bereift, in der Mitte schlecht od. nicht abziehbar, nicht rot! Spp. weiß od. creme. **6**
1*. Huthaut glatt od. schmierig, ± abziehbar, wenn matt, dann irgendwie rot od. Spp. ocker- od. buttergelb. **2**
2. (1) Spp. weiß od. (blaß) cremefarben. **3**
2*. Spp. dunkler ocker bis dotterfarben. **24**
3. (2) Huthaut rot bis orange bis rötlichocker mit matter, fast samtiger Oberfläche. Spp. hell creme bis fast weiß. **18**
3*. Huthaut anders, wenn matt od. bereift, dann nicht rot od. rötlich. **4**
4. (3) H. violettlich bis braunviolett od. amethystbläulich, auch mit grünlichem Ton, matt, feinsamtig, weiß bereift od. flockig. **16**
4*. Hut nicht bereift od. fein samtig, trocken ± glänzend. **5**
5. (4) Spp. weiß. **8**
5*. Spp. cremefarben. **10**
6. (1) H. von zitrongelb, grünlich bis purpurn od. violett. St. oft purpurrot. Ger. nach Fisch od. kochenden Topinambour od. Birnblüte (Trimethylamin). Lam. Schneide mit langen, lanzettlich-spitzen Haaren. **15**
6*. Hut felderig-rissig, grünlich. **7**
6**. Hut blauviolett, blaugrün usw. u. Stiel weiß. **16**
6***. Hut ± dunkel braun, rotbraun, haselbraun, festfleischig, 5–15(20) cm. Lam. gedrängt, Rd. abgerundet, weißlich, bräunlich fleckend. Fl. weiß, etw. bräunend. $FeSO_4$ orange. Sp. 6–8/6–7. Nadelwald, bes. im Gebirge. – Bress. 403, MS 227, J. Schff. II, 7:
1811 a. **R. mustelina** Fr. (= *elephantina* Fr.) Wiesel-T.
7. (6) Hut hell spangrün, bisw. weißlich-ockerlich, festfleischig, stumpfrandig, 5–15 cm. Stiel rein weiß. Lamellen mit creme Reflekt. Sp. 6,5–7 5,5 µ (Abb. XVI, 4). Nadel- u. Mischwald. – Mi. 68, MS. 68, Gb. 24, J. Schff. III, 12; SPT. II, 45:
1812. **R. virescens** (Schff.) Fr., Gefelderter Grüntäubling.
7*. Hut dunkel grün. Stiel weiß. Lamellen an Basis verbunden. Sp. verstreuten, niederen Warzen, etw. verbunden. Fl. mit weiß. $FeSO_4$ 0 od. schwach grün: 1813. **R. cutefracta** Cke. em. Romell.
8. (5) Hut gelbgrün bis braungrün, oft grünen Formen von *R. cyanoxantha* sehr ähnlich, starrer, kleiner, mit $FeSO_4$ Fl. stark ziegelrot. Spp. weiß. Sp. 7µ. – BSMF. 1937, 76, K. & M. 353, J. Schff. II, 8: 1814. **R. heterophylla** Fr., Grüner Speisetäubling.
8*. Lamellen weiß, weich, nicht splitternd, Hut rötlich od. grünviolett (wenn mit leicht schärflichem Nachgeschmack, s. 1817). **9**
9. (8) Hut fleischrot, bräunlich, bisw. weißlich, niedergedrückt, 5 bis 10 cm, Rd. jung scharf. Lamellen schmal, an Basis gabelig. Schn. oft rostfleckig. Stiel weiß, oft rostfleckig, zuspitzend. $FeSO_4$ fleischrot. Sp. oft birnfmg., fein warzig. Nadel- u. Laubwald. – Mi. 72, Gb. 23, Ha. 13, Bres. 422, J. Schff. III, 9:
1815. **R. vesca** Fr., Speisetäubling.
9*. Hut violett, violettgrün od. grün, 5–15 cm, bisw. radialfaserig. Stiel kräftig, bis 4 cm dick. $FeSO_4$ nicht rötend. Buchen- u. Na-

delwald, bes. auf Kalk. – Mi. 70, MS. 230, Ha. 14, Lge. 187 D, J.Schff. III, 11: 1816. **R. cyanoxantha** Schff. ex Fr., Frauentäubling.

10. (5) Hut grün, graugrün, oft sehr blaß, bisw. mit rostigen Flecken, schmierig, glatt, 6–10 cm. Stiel weiß. Ges. etwas schärflich. Sp. mit teilweise verbundenen Warzen. Spp. creme. Bes. unter Birken. – Mi. 69, MS. 232, Gb. 25, J. Schff. IV, 15 (vgl. 1819):
1817. **R. aeruginea** Lindb. (= *graminicolor* Ricken), Grasgrüner T.

10*. Wenn H. mit grünen Farben, dann zugleich mit grauen, graulila, violetten usw. Tönen. **11**

11. (10) Fl. mit $FeSO_4$ sehr schwach rosa, dann schwach schmutzig oliv. H. 3–6 cm, graugrünlich, olivgrünlich mit graubläulichen u. oft auch bräunlichen Tönen, oft etw. filzig. Sp. mit isolierten starken Warzen, 6–8/2/4,5–6,5 µ. Bes. bei Eichen. – Bres. 452, BSMF. 62, Tf. 1: 1818. **R. anatina** Romagn. (= *grisea* Secr. ss. Bres. = *palumbina* ss. Melz.& Zv. p.p. non Quél.).

11*. Fl. mit $FeSO_4$ eine stärker rötliche Reaktion. H. über 5 cm breit. **12**

12. (11) H. 5–12 cm, vorherrschend grün, grauoliv od. bleigrau. L. jung hell buttergelb, alt ziemlich dunkel ocker. Sp. 6,5–7,7,5 bis 6,5 µ, mit meist isolierten, stumpfen Warzen: 1819. **R. subcompacta** Britz

12*. H. mit vorherrschend violettlichen od. graulila Farbtönen. **13**

13. (12) Hut stark violett (ähnl. *R. cyanoxantha*), Mitte etw. grünlich. Sp. 6,5–7,5/4,7–6 mit isolierten u. gratig verbundenen Warzen. Spp. creme. Laubwälder, Parks. – J. Schff. 4, 14; Mi. 71:
1820. **R. grisea** Gill. var. **ionochlora** Romagn.

13*. Hut ± graulila, grau usw. **14**

14. (13) H. stahlgrau, stahlblau, graulila, schmutzig violettlich, Mitte oft ockerlich entfärbend, 5–10 cm. Sp. mit niedrigen Warzen, fast netzig-gratig verbunden, 6–8/5–6 µ. Laubwald:
1820. **R. grisea** Gill. (= *palumbina* Quél. = *furcata* ss. Melz.& Zv.).

14*. Hut blaß ockerlich, graulich, leichtest fleischrötlich, etw. an *vesca* erinnernd. Sp. unter 8 µ. Ges. leicht schärflich od. bitterlich. – Lge. 194 A: 1821. **R. basifurcata** Peck ss. Lge.

15. (6) Hut etwas filzig, grün, grünbraun bis violett, sehr variabel, 4–8 cm. Stiel weiß, rot od. violett, Basis etw. zuspitzend, alt hohl. Habitus von *R. vesca* od. *Queletii*. Ger. nach Trimethylamin (Birnblüte od. Hering). Lamellenschneide bewimpert (pfriemliche Zyst.). Spp. fast buttergelb. Sp. 7–8/7 µ, niedrig gratig. – BSMF. 58, 8, 10; J. Schff. III, 10: 1822. **R. Mariae** Peck (= *amoena* Quél.).

15*. H. jung schwefelgelb, später auch mit purpurlichem od. grünlichem Einschlag. St. jung weiß-gelblich, bald purpurn od. violettrot. Sp. 7–8/6,5–7 µ. Laubwald (Buchen). – BSMF. 47, 9, 10; Lge. 188 D: 1823. **R. violeipes** Quél.

16. (4,6) Huthaut ganz abziehbar, amethyst-violett, bläulich, auch mit eingemischtem Grün, feucht schmierig, trocken weißflockig, 4 bis 8 cm. Lamellen, Stiel u. Spp. rein weiß. Sp. isoliertwarzig. Bes. Fichtenwald. – Bres. 410, J. Schff. V, 19:
1824. **R. azurea** Bres., Violetter Reiftäubling.

16*. Huthaut ± halb abziehbar. Oft mit grünem Ton. **17**

17. (16) Hut dunkel bläulichgrün bis hellbläulich, oft zweifarbig: außen blau, Mitte grün, glanzlos, wie schimmelig bereift bis schorfig, 3–6 cm. Stiel weiß. Spp. schwach gelblich. Laub- u. Nadelwald. – BSMF. 1934, Tf. 59, Lge. 188 B, J. Schff. IV, 13:
1825. **R. parazurea** J. Schff.

17*. Hut dunkel violett- bis purpurbraun, auch in grünbraun umschlagend, oft „wolkig", glanzlos, feinsamtig. Stiel weißlich. Basis oft zitrongelb. Spp. etw. gelblich. Zyst. auch auf Huthaut blauend. Unter Eichen u. Buchen. – J. Schff. VI, 21:
1826. **R. brunneo-violacea** Crawsh.

18. (3) Hut 6–10 (11) cm breit, Fl. hart. **19**

18*. Hut unter 7 cm breit od. Stiel fein flockig u. Fl. nicht auffallend hart. **20**

19. (18) Hut 4–10 cm, hartfleischig, ± leuchtend zinnober- bis karminrot, oft auch Stiel u. Lamellenschn. Hut samtig u. bereift. Rd. stumpf. Ges. nach Zedernholz (schwach bitterlich). Sp. netzig (Abb. XVI, 11). Buchen- u. Nadelwald. – MS. 69, Bres. 413, 414, Lge. 183 B, C, J. Schff. V, 16:
1827. **R. lepida** Fr., Harter Zinnobertäubling.

19*. H. purpur- bis weinrot, 6–10 cm, Mitte oft ockerfleckig, samtig, matt. St. rosa. Ges. stark bitter! Fl. gelblich werdend. L. gedrängt, rostfleckig, oft Schn. rot. Laubwald:
1828. **R. amarissima** Romagn.

20. (18) SV außen u. im Fl. eosinrot färbend. **21**

20*. Ohne derartige SV-Reaktion. **22**

21. (20) Hut 4–9 cm, fleischrosa bis apfelrot. Stiel weiß, oft auffallend netzflockig, mit SV außen u. innen intensiv eosinrot. – Lge. 184 E, Bres. 428, J. Schff. V, 17:
1829. **R. rosea** Quél. (= *aurora* Krbh.).

21*. H. 1,5–5 cm, rosa bis purpurrot. St. jung ganz bereift, gebrechlich, weiß. Sp. Warzen häufig anastomosierend. Zyst. keulig-lanzettlich-stumpf, 10–12 µ breit. – J. Schff. 5, 17 a:
1830. **R. minutula** Vel.

22. (20) St. gebrechlich. Hut trüb indischrot, violettlich od. selten *emetica*-rot, 4–7 cm, ganz abziehbar. Lamellen u. Spp. schwach gelblich. St. weiß mit weißen od. rötlichen Flocken. Sp. mit ± isolierten Warzen. Laubwald. – Lge. 184 C, B, Bres. 429, J. Schff. VI, 20: 1831. **R. lilacea** Quél., Rotstieliger Reiftäubling.

22*. St. hart. **23**

23. (22) H. 4–7 cm. creme-rosa mit karmin-Einschlag od. auch fast etw. zinnober. St. weißlich bis dem H. gleichfarben. Bes. Parks, Laubwald. – J. Schff. 5, 18: 1832. **R. Zvarae** Vel.

23*. H. 2–5 cm, lebhaft rot, bisw. etw. ockerfleckig, etw. weiß-bereift. St. weiß, schwach rosa, etw. bereift, leicht grauend. – J. Schff. 6, 20 b: 1833. **R. emeticicolor** (J. Schff.) Romagn.

24. (2) St. u. Fl. grau od. schwärzlich verfärbend. Spp. satt ocker. **25**

24*. Stiel u. Fleisch nicht grau verfärbend. **28**

25. (24) Hut gelb od. orangefarben. **26**

25*. H. weinrot, rosa, violettrot. **27**

26. (25) Hut chromgelb. Stiel an äußerster Basis gelblich. Ger. etw. obstartig. Sp. 7–9/6–7 µ, Warzen z. T. fein verbunden. Unter Birke u. Erle. – Lge. 195 E, K. & M. 359, J. Schff. IX, 28:
1834. **R. claroflava** Grv., Gelber Graustielt.

26*. Hut orange bis ziegelrot, apfelrot, 5–12 cm. Stiel oft lang u. kräftig. Fl. vor dem Grauen oft rötend. Sp. isoliert grob warzig, 10–14/9–12 µ. Heidewälder. – J. Schff. IX, 27:
1835. **R. decolorans** Fr., Orangeroter G.

27. (25) Hut dunkel- bis weinrot od. etw. bräunlich, Rd. bisw. weißflockig u. bereift. Fl. oft zuerst rötend. Lamellenschn. schwärzend.

Ger. nach *Nigritella,* dann modrig, nach Weinfaß. Sp. isoliert-warzig, 8–11/8–9 µ. – J. Schff. IX, 29:

1836. **R. obscura** Rom. (= *vinosa* Lindbl.), Weinroter G.

27*. Hut rosa, dann violettrot. Lamellen u. Fl. rötend u. dann grauend. Sp. mit verbundenen Warzen, 8–11/8–9 µ. Laubwald:

1837. **R. seperina** Dup.

28. (24) Fl. mit $FeSO_4$ grün. Ger. bald heringsartig. Stiel, Lamellen u. Fl. braun anlaufend. Stiel weiß bis karminrot, runzelig (Abb. XVI, 2). Hut dunkel weinrot, in Nadelwald (var. **rubra** Britz.), od. braun bis blaß, fest, in Buchenwald (var. **Barlae** Mass.), od. grünlich, in Buchenwald (var. **elaeodes** Bres.). – Lge. 190 A, B, D, K. & Mbl. 361, Mi. 80, J. Schff. VII, 24:

1838. **R. xerampelina** (Schff.) Fr., Heringstäubling.

28*. Fl. mit $FeSO_4$ nicht grün. Ger. nicht heringsartig. **29**

29. (28) Spp. satt ocker bis dottergelb. **30**

29*. Spp. creme bis hell ocker. **48**

30. (29) H. über 5 cm breit (bis 15, selbst 20 cm). **31**

30*. Hut meist unter 6 cm breit. **43**

31. (30) H. grün, grau, ockerlich usw. vgl. 1817, 1821, 1888

31*. H. irgendwie rot, braun od. orange. **32**

32. (31) Hut zinnoberrot, matt, 8–15 cm. Zyst. inkrustiert, in SV blaue Wolken ergießend. Sp. netzig-gratig. Spp. satt ocker. Ges. stark bitter. Unter Eichen. – Lge. 193 D, J. Schff. XVIII, 62 (Spp. creme: vgl. 1860, 1861):

1839. **R. pseudointegra** A. & G., Ockerblättr. Zinnobertäubl.

32*. Hut anders gefärbt od. Lam. u. St. zitrongelb. **33**

33. (32) H. mit trüb-wolkigem Pigment (nicht glänzend) od. mit brustwarzenförmigem Buckel. **34**

33*. Nicht mit diesen Merkmalen. **36**

34. (33) Hut mit meist brustwarzenfmg. (Abb. XVI, 3) Buckel, glänzend dunkel-purpurviolett, 4–7 cm. Stiel weiß, keulig, kaum fest, mit SV außen eosinrot. Fl. bisw. bitterlich. Kiefernwälder. – MS. 236, Lge. 194 D, K. & Mbl. 344, J. Schff. XII, 40:

1840. **R. caerulea** Fr., Buckeltäubling.

34*. H. ohne Buckel. Pigment wolkig, H. bereift. **35**

35. (34) Hut trüblila, Pigment wolkig, bereift, bald trocken, ganz abziehbar, Mitte entfärbend. Stiel nach Jodoform riechend, weiß. Sp. gratig. Zyst. kaum blauend. Nadel- u. Laubwald. – Mi. 73, Bres. 463, J. Schff. XIII, 42, linkes Exempl.:

1841. **R. Turci** Bres., Jodoform-T.

35*. H. mehr violett, in der Mitte durch Wassertropfen ocker entfärbend. Bes. unter Fichten. – J. Schff. 13, 42, violette Exempl.:

1842. **R. amethystina** Quél.

36. (33) Fleisch mit Phenol schönst rot (eosinrot). **37**

36*. Ohne diese Reaktion. **38**

37. (36) Stiel dick, weich, meist ± karminrosa. Hut 10–20 cm, trüb rot, rotbraun, Mitte häufig olivlich, oft fast rinnig-körnig. Rd. oft wellig. Fl. gelblich, mit Ph. schwarzrot. Sp. über 10 µ, langstachelig (Abb. XVI, 12). Zyst. spitz. Buchen- u. Fichtenwald auf Kalk. – Mi. 79, K. & M. 355, 356, J. Schff. X, 34:

1843. **R. olivacea** Schff., Rotstieliger Ledertäubl.

37*. H. mit rötlichen, braunen u. olivlichen Tönen, glatt, nicht rinnig. L. hell, dann dunkel gelb. St. weiß od. mit schwachen rosa Tönen.

Sp. mit stumpfen, kurzen, gratig bis fast netzig verbundenen Warzen: **1844. R. alutacea** Fr. em. Melz. & Zv.

38. (36) H. meist über 8 cm breit, vorherrschend mit braunen, roten, rotbraunen, violetten Farbtönen. L. nicht zitrongelb. **39**

38*. Hut meist 5–7 (10) cm, ± orangefarben od. L. zitrongelb. **41**

39. (38) Spp. dunkel ocker. Stiel kurz, weiß, fest. Huthaut ± rauh, glanzlos, oft etwas konzentrisch pigmentiert, schwer abziehbar. Lamellen lange blaß. Bes. Laubwald. – Lge. 192 A, BSMF. 1935, Tf. 5, J. Schff. XI, 35 a: **1845. R. curtipes** Moell. et J. Schff.

39*. Stiel nicht od. nicht wesentlich kürzer als d. Hut breit. **40**

40. (39) Hut 6–12 cm, glatt, lange glänzend, purpurn, kupfer-, rotbraun, oliv-gelbbraun, oft etw. ockerfleckig. Lamellen satt ockergelb. Stiel weiß (ausnahmsweise etw. rot). Sp. derbstachelig, 8,5–10,8 × 7–9,5 µ. Bes. Nadelwald. – Mi. 77, MS. 238, Ha. 15, J. Schff. XI, 86: **1846. R. integra** L. ex Fr., Brauner Ledertäubl.

40*. Hut 10–15 (-20) cm, wein-, himbeerrot, rotbraun, auch zitrongrünlich, lange schmierig-glänzend. Stiel weiß. Fl. mit Ph. bräunend. Sp. 6,5–8 × 5,5–7 µ mit stumpfen Warzen, gratig-netzig. Zyst. in SV. blauend. Laub- u. Nadelwald auf Kalk. – Mi. 78, Lge. 192 D, Bres. 459, J. Schff. X, 35:
1847. R. Romellii R. Mre. (= *alutacea* auct. p. p.).

41. (38) Stiel, Lamellenschn. u. unter Huthaut zitron- bis chromgelb. Hut freudig rot bis goldgelb. Lamellen lange blaß. Sp. gratig-netzig. Nadel- u. Laubwald. – K. & Mbl. 358, Lge. 190 C, J. Schff. XI, 37: **1848. **R. aurata** With., Goldtäubling.

41*. Lam. Schn., u. St. nie zitrongelb. **42**

42. (41) Hut 5–7 cm, lebhaft ziegelorange mit kupfer- od. karminfarbenem Einschlag, feucht glänzend. Stiel weiß, bisw. rosa, runzelig. Lamellen ocker bis goldgelb. Sp. 8–8,5/6,5–7,5 µ, isoliert-warzig. Unter Birken. – J. Schff. XI, 36 a:
1849. R. aurantiaca J. Schff.

42*. Hut 4–10 cm, orangerosa bis dunkelrot. Stiel weiß. Buchen- u. Eichenwald. Ähnlich *R. curtipes*. – BSMF. 1934, 62, J. Schff. XI, 36 b: **1850. R. laeta** J. Schff.

43. (30) H. olivgrünlich, oft schmutzig verblassend, 3–6 cm. St. weiß, ockerlich, 1–3 3–6, gebrechlich. Ger. bisw. nach „Katzendreck". Nadelwald. – Bres. 464, J. Schff. 12, 38:
1851. R. olivascens Pers. ss. Bres.

43*. H. mit gelben od. rötlichen Farbtönen. **44**

44. (43) Stiel rot bereift. Hut lebhaft fleischrosa-orange, glanzlos, 3–8 cm. Fl. fester als bei den folgenden 3 Arten. Subalpiner Nadelwald. – Bres. 463, J. Schff. XIII, 43 a:
1852. R. roseipes Bres.

44*. Stiel weiß. **45**

45. (44) H. gelb, orange, od. rosa mit Tendenz gegen Gelb od. Ocker. **46**

45*. H. mit fleisch-, purpur- od. violettrötlichen Farben. **47**

46. (45) Hut dotter- bis aprikosengelb, trocken glanzlos, 2–4 cm. Stiel ausnahmsweise auch rosa. Sp. unter 10 µ. Laub- u. Nadelwald. – J. Schff. XIII, 43: **1853. R. lutea** Huds. ex Fr.
(= *chamaeleontina* auct. p. p., = *vitellina* [Pers.] Fr.), Weicher Dottertäubling.

46*. H. gelb bis rosa, orange, oft zweifarbig mit rosa Rand u. gelber od. ockerlicher Mitte. L. hell mit lachsfarbenem Reflekt. Fl. im

Eintrocknen mit süßlichem Geruch (Mirabellenmarmelade). Sp. mit meist isolierten Warzen. – Bres. 466, 468; Lge. 196 E; J. Schff. 13, 43 (rosa Exempl.).

1854. **R. chamaeleontina** Fr. (= *lutea* auct. p. p.).

47. (45) Geschmack ganz leicht schärflich. Lamellen ocker bis dottergelb. Mit Hutzyst. Hut purpur- bis fleischrot, Mitte ± olivlich (seltener zitron), schmierig, Rd. stark gerieft. Lamellen gerieben ähnlich *R. delica* riechend. Sp. 8–9 µ. – Bres. 469, Lge. 195 C, D, J. Schff. XII, 39: 1855. **R. nauseosa** (Pers.) Fr. ss. Bres.

47*. Wenn ganz mild u. Hutzyst. vorhanden, Hut violettlich, purpurn od. rosa, matt, Fl. weiß, Sp. mit punktförmigen Warzen. Lärchenwald: 1856. **R. laricina** Vel.

48. (29) Hut unter 6 cm breit. **49**

48*. Hut 5–10 cm breit. **51**

49. (48) Stiel nicht gilbend, bisw. von Anfang an etw. gelblichblaß, am aufgeblasenen Grunde meist rötlich. Hut purpurrosa (bisw. auch olivlich), schmierig glänzend, bisw. gebuckelt, stark gerieft. Lamellen hellgelb. Birken. – Lge. 194 C, J. Schff. X, 33:

1857. **R. nitida** Fr. (= *venosa* ss. lat.).

49*. Stiel u. Lamellen u. oft auch Fl. über Nacht od. an Druckstellen ocker-wachsgelb werdend. Schmale Dermatozyst., in SV. blau. **50**

50. (49) Hut stark gerieft, fleisch-violett-purpurn. Mitte dunkler. Stiel oft hohl. Sp. rund, isoliert-stachelig. Nadelwald. – MS. 233, Bres. 454, Lge. 184 A, J. Schff. VI, 22:

1858. **R. puellaris** Fr., Milder Wachstäubling.

50*. Hut purpur-blut-rosa, fleischrosa, ± kugelig, unter 4 cm, Stiel stellenweise gilbend, bes. an Basis. Ges. etwas schärflich. Sp. netzig-punktiert. Bei Buchen. – BSMF. 1949, Atl. 93, J. Schff. VI, 22 a: 1859. **R. puellula** Ebb., Moell., J. Schff.

51. (48) Stiel nicht braun od. ockerbraun fleckend. **52**

51*. Stiel braun od. ockerbraun fleckend. **53**

52. (51) Hut apfelrosa bis -rot, 5–15 cm, glänzend. Lamellen weiß bis blaßocker. Stiel oft sehr lang, kräftig, weiß od. rötlich. Sp. unter 10 µ. Nadelwälder, bes. bei Heidelbeeren. – Mi. 74, MS. 234, 235, J. Schff. IX, 30: 1860. **R. paludosa** Britz., Apfeltäubling.

52*. Hut ± ziegelrot, bald glanzlos, 5–10 cm. Stiel fingerdick, aber voll u. fest, paralleladerig. Laubwald, bes. bei Birken. – J. Schff. X, 31: 1861. **R. Velenovskyi** M. & Zv.

53. (51) Hut hochrot bis purpurbraun, 5–12 cm. Lamellen u. Stiel u. Fl. ockerbraun fleckend. Ger. d. trocknenden Pilzes nach Honig. Sp. fast glatt. Unter Eichen. – Lge. 182 B, J. Schff. VIII, 25:

1862. **R. melliolens** Quél.

53*. Stiel u. Fl. oft ganz ledergelb gebräunt, fest. Hut ziemlich schleimig, fest, dunkel purpurrot od. violett, nach Gelb, Oliv od. Braun entfärbend, 5–15 cm. Ges. mäßig scharf. Sp. fein netzig-punktiert. Fichtenwald. – J. Schff. VIII, 26:

1863. **R. viscida** Kudr., Lederstieltäubling.

D. **Scharfe Täublinge.**

1. Spp. rein weiß od. nahezu weiß. **2**

1*. Spp. creme bis hell ocker. **11**

1**. Spp. satt ocker bis dottergelb. **24**

2. (1) Hut 5–10 (12) cm breit. **3**

2*. Hutbreite meist unter 6 cm. **6**

3. (2) Hut violett od. schwarzpurpurn. **4**
3*. Hut rosa bis kirschrot. **5**
4. (3) Hut violett- bis schwarzpurpurn, oft gelbbraunfleckig, glänzend, Ger. schwach obstartig. Fl. leicht graulich od. weiß. Stiel weiß. Sp. leicht netzig. Unter Eichen. – Lge. 182, BSMF. 1931, Tf. I, II, J. Schff. XV, 51: 1864. **R. atropurpurea** Krbh.
4*. H. lila-grau, violettrosa, 5–8 (11) cm. St. 6–8/15–30, fest u. robust. Sp. mit stumpfen Warzen, netzig-gratig. Spp. creme. Bes. unter Pappeln: 1865. **R. Clariana** Heim.
5. (3) Huthaut gut abziehbar. H. zinnober- bis blutrot, 5–11 cm. Lam. abstehend. Sp. 7,5–12,5/6–9,5 µ mit langen Warzen u. feinen Graten. In Hochmooren, zw. Sphagnen. – Lge. 181 E: 1866. **R. emetica** Fr.
5*. Hut kirsch-zinnoberrot, bald glanzlos, rauh u. klein aderig marmoriert. Lamellen u. Stiel chromgelb fleckig werdend. Lamellen oft etw. herablaufend. Ger. schwach obstartig. – Lge. 181 A, K. & M. 349, Bres. 407, J. Schff. XVI, 55 a: 1867. **R. luteotacta** Rea (= *sardonia* Bres. non Fr.).
6. (2) H. zitronengelb. Sp. fein netzig. St. gebrechlich, grauend. Auf u. um moderige Strünke in Laubwäldern. – J. Schff. 15, 53 b: 1809. **R. Raoultii** Quél. (= *truncigena* Britz.).
6*. H. irgendwie rot od. violett od. zweifarbig mit grünlichem Ton. **7**
7. (6) Hut einfarbig rot. **8**
7*. Hut violett, lila od. zweifarbig. **9**
8. (7) H. lebhaft kirschrot, rosa, feucht glatt, trocken bisw. fast matt. L. u. St. rein weiß, St. bisw. etw. gilbend. Sp. 6,5–9/5–7 µ, mit zahlr., kleineren Warzen, netzig verbunden. Laub- (seltener Nadel-)Wald. – Mi. 83; MS. 72, Gb. 23, J. Schff. 15, 52: 1868. *R. emetica* Fr. var. **silvicola** u. **fagicola** (= *emetica* auct. p. p.), Spei-T.
8*. H. dunkelrot. Sp. mit niederer Ornamentation. Ges. sehr scharf. An Zwergweiden über der Waldgrenze: 1868a. **R. emetica** var. **alpestris** Boud.
8**. H. karmesinrot, 2–4 cm. Über der Waldgrenze auf Almweiden. 1869. **R. Alpina** (Blytt) Moell. & J. Schff.
8***. H. purpurrot, bis 5 cm. St. bis 5/14. Gebrechlich. Bei Birken. – J. Schff. 15, 53 a: 1870. **R. carminea** J. Schff.
9. (7) Hut ± fleischrot, Mitte grünlichgrau. Ger. stark obstartig. Lamellen weiß, Schn. oft stark gesägt. Stiel außen mit Naphthol blau. – (Abb. XVI, 7) Mi. 81, MS. 73, Bres. 443, J. Schff. XV, 53: 1871. **R. fragilis** Fr. (= *fallax* auct. gall.), Wechselfarb. Speitäubling.
9*. H. mit violettlichen od. lila u. graugrünen Farbtönen. Spp. creme. **10**
10. (9) Hut ± violett, Mitte grüngrau od. einfarbig. Ger. wurstbrät- od. anchovisartig. Mit Naphthol 0. Sp. langstachelig, isoliert. Nadel- u. Laubwald. – J. Schff. XVI, 54: 1872. **R. violacea** Quél. (= *fallax* ss. Sing., Melz.).
10*. Mit NH_3 rosa. Stiel leicht gilbend: 1873. **R. cavipes** Britz. ss. Heim.
10**. H. 2–4 cm, violettlich, oft fleischlila entfärbt, bes. am Rand. Sehr gebrechlich. Sp. mit starken, aber wenig verbundenen Warzen. Bes. bei *Populus tremula* (Zitterpappel). – Lge. 181 D: 1874. **R. pelargonia** Niolle (= *serotina* Q. ss. Lge.).

11. (1) Hut unter 6 cm breit. **12**
11*. Hut über 6 cm (5–10 cm) breit. **14**
12. (11) Stiel lebhaft rosa. Hut 2- od. 3farbig, schwarz-grün-rot. Sp. isoliert bestachelt. Unter Birken. – BSMF. 1934, Atl. 61, J. Schff. XVIII, 60: 1875. **R. gracilis** Burl. (= *R. gracillima* J. Schff.).
12*. Stiel rein weiß. (Vgl. 1872, 1874.) **13**
13. (12) Hut fleischrot, violett od. purpurn, Mitte meist grünlich od. einfarbig. Stiel über Nacht gilbend. Sp. warzig-gratig. Unter Birken. – Lge. 194 B, BSMF. 1934, 60, J. Schff. VIII, 23: 1876. **R. Blackfordiae** Peck (= *R. versicolor* J. Schff.).
13*. Hut stachelbeer- bis braunrot, Rd. ± stark gerieft. Sp. rund, isoliert bestachelt. Unter Buchen. – Lge. 191 C, BSMF. 1934, Atl. 61, J. Schff. XX, 71. (Vgl. 1859.): 1877. **R. zonatula** J. Schff.
14. (11) Stiel bräunend: vgl. *R. viscida* (1863.).
14*. Stiel nicht bräunend. **15**
15. (14) Hut jung lebhaft kirsch-, karmin- od. blutrot (vgl. 1866ff.). **16**
15*. H. ± trüb purpurn od. weinrot. **21**
16. (15) Hut leuchtend rot, oft wie lackiert glänzend. Stiel lebhaft rot geflammt, Basis bisw. gelblich. Mit zahlreichen Lamelletten. Sp. mit verbundenen Warzen. Fichtenwald, bes. auf sandigen Flußufern. – J. Schff. XVII, 57: 1878. **R. rhodopoda** Zv., Flammenstieltäubling.
16*. Huthaut trocken, bald matt. **17**
17. (16) Hutrand alt gerieft. H. 4–8 cm, rosa, blutrosa, bisw. ausblassend od. gelbfleckig werdend. L. creme. St. weiß od. etw. rosa, 4–6/10–20. Sp. 7,5–11/6–8 µ, mit starken Warzen, schwach netzig. Laub- u. Nadelwald. – Bres. 435: 1879. **R. persicina** Krbh. em. Melz. & Zv. (= *emetica* ss. Bres.).
17*. Hutrand alt nicht gerieft. **18**
18. (17) In Kiefernwald. Huthaut nicht abziehbar. **19**
18*. In Laubwald od. Sphagnummooren. **20**
19. (18) Hut kirsch-, karminrot, oft völlig entfärbend, rauhlich, etw gemasert, zieml. fest. Stiel meist rot. Lamellen u. Stiel bisw. etw. zitron fleckend. Lamellen schmal. – Lge. 182 A, K. & M. 348. J. Schff. XVI, 55: 1880. **R. sanguinea** Fr., Bluttäubling,
19*. Hut lebhaft rot, ähnlich *R. lepida*, rosa-weißlich bereift u. samtig. Lamellen ocker, Fl. grauend. Ger. bisw. etw. honigartig. Frisch. mit Ph. lila. – Bres. 415, J. Schff. XVIII, 63: 1881. **R. rubra** Krbh.
20. (18) Buchenwald, Birken. Lamellen zieml. breit, nie gilbend. Hut kirschrot, rauhlich. Stiel schwächer rötlich u. fleckend. Ges. bitterlichscharf. – J. Schff. XVI, 55 c: 1882. **R. rubicunda** Quél. (*intactior* J. Schff.).
20*. In Torfmooren, Sphagneten. Hut hell purpurrot, nicht verblassend, bald trocken, kompakt. Stiel derb, verlängert-wurzelnd (ähnlich *rhodopoda*). Sehr selten. – BSM. 45, 6; J. Schff. XVII, 56: 1883. **R. helodes** Melz.
21. (15) Lamellen, Fl. u. Stiel jung zitronfarbig, Fl. über Nacht safranrot anlaufend, alt mit NH_3 rot. Ger. obstartig. Stiel ganz glatt. Hut purpurrot bis grünlich od. gelblich, zieml. hart u. spröde. Bes. Kiefernwald. – MS. 228, Mi. 82, Lge. 180 D, J. Schff. XVII, 58: 1884. **R. sardonia** Fr. em. Rom. (= *drimeia* Cke.), Zitronblättr. Täubling.
21*. L., Fl. u. St. jung nicht zitron. **22**

22. (21) Unter Birken! Hut bes. in d. Mitte stark verblassend, oft nur noch Randlinie rot od. ganz blaß grünlichgelb. Fl. unter Scheibe dick, etw. graulich, im Stiel fast mild. – K. & M. 354, J. Schff. XVIII, 61: 1885. **R. pulchella** Borszcow (= *depallens* [Pers.] Fr. em. J. Schff. = *exalbicans* [Secr.] Melz.), Verblassender T.

22*. Kiefern- od. Fichtenwald. Ger. nach Pelargonium od. Stachelbeerkompott. **23**

23. (22) Bes. Fichtenwald. Hut weich, stark entfärbend, trüb weinrot, ausnahmsweise zitrongrünlich. Stiel karminrot, Lamellen blaß, bei Verletzung oft grünlich fleckend. Fl. graulich, wässerig. Sp. isoliert warzig (Abb. XVI, 8). – Lge. 180 C, K. & M. 347, Bres. 430, 431, J. Schff. XVII, 59: 1886. **R. Queletii** Fr. (= *sardonia* Ricken p. p. non Fr.), Stachelbeer-T.

23*. Bes. unter Kiefern, auf Kalk. Fester, gedrungener, weniger scharf. Stiel oft fast weiß, sonst wie vorige. Sp. netzig, 8–10/7–8 µ. – Bres. 433, J. Schff. XVII, 56 a: 1887. **R. torulosa** Bres.

24. (1) Hut ± braun- bis blutrot, violettbraun od. grünlich. **25**

24*. Hut lebhaft rot od. fleischrosa. **30**

25. (24) Hut ± grünlich, meist mit purpurrotem Rd., selten einfarbig. **26**

25*. Hut ohne grünlichen Ton. **27**

26. (25) Ges. schwach scharf. Fl. gelblich, dicker. Hutzystiden 0 od. spärlich. Sp. gratig. Laubwald: 1888. **R. luteoviridans** Mart.

26*. Ges. entschieden scharf. Fl. weiß, weicher. Hutzystiden zahlreich. Sp. isoliert langstachelig, oft über 10 µ. – J. Schff. XX, 68: 1889. **R. urens** Rom. ap. J. Schff.

27. (25) Hut 4–8 cm, fest, violettpurpurn, braun- od. blauviolett, bes. gegen d. Rd. bereift, dann glänzend. Lamellen dottergelb, gerieben wie *Polyporus annosus* riechend. Nadel- u. Laubwald. – J. Schff. XIX, 67:
1890. **R. firmula** J. Schff. (= *nitida* auct.). Scharfer Glanztäubl.

27*. Hut meist über 8 cm, ohne blauviolette Töne. **28**

28. (27) Hut fleischbraun, bis braun od. graubraun, auch violettbraun, Rd. auch violettrötlich, auch gelbbraun ausblassend, schlecht abziehbar. Stiel weißlich, fest bis weich. Lamellen erst hell, dann satt ocker (heller als *integra*). Makroskopisch oft kaum von *integra* zu trennen. Ger. etw. obstartig. Sp. 9–13 µ, isoliert bestachelt. – BSMF. 1911, t. 12:
1891. **R. adulterina** Fr., Scharfer Brauntäubling.

28*. Hut mit stärker purpurroten Farbtönen. **29**

29. (28) Hut 5–15 cm, blut- bis braunrot od. fast schwarzpurpurn, meist ± samtig. Stiel weiß, oft rot geflammt, sehr fest. Lamellen hellocker, gerieben nach Zedernholz riechend. Fl. nach längerem Kauen sehr scharf. Unter Nadelbäumen auf saurem Boden. – Mi. 81, J. Schff. XIX, 64: 1892. **R. badia** Quél., Zedernholz-T.

29*. Hut dunkel purpur-braunrot, fleckig ausblassend, 6–12 cm, bald niedergedrückt. Stiel weiß, Basis grauend, weicher als vorige. Lamellen satt ocker. Ger. obstartig. Laubwald, bes. auf Kalk. – J. Schff. XX, 70: 1893. **R. vinosopurpurea** J. Schff.

30. (24) Hut mit fleischrosa Farbtönen, gebrechlich. **31**

30*. Hut lebhaft rot. **32**

31. (30) Mittelgroß, sehr gebrechlich. Hut fleischrosa mit ocker od. zitron entfärbender Mitte, oft niedergedrückt. Stiel weiß. Ger.

honigartig (ähnlich *Amanita phalloides*). Laubwald. – Lge. 192 C, J. Schff. XIX, 66:
1894. **R. veternosa** Fr. em. J. Schff. (= *R. Schiffneri* Sing.).
31*. Kleiner, Rd. stark gerieft. Vgl. *R. nauseosa.* (1855)
32. (30) Hut bereift, karminrosa vgl. *rubra.* (1881)
32*. Hut nicht bereift. **33**
33. (32) Lamellen hell ocker. Hut leuchtend apfelrot, stark glänzend, bald stark niedergedrückt. Stiel weiß, robust. Fl. mäßig scharf u. bitter. Sp. unter 9 µ. Unter Birken. – J. Schff. XX, 69:
1895. **R. Lundellii** Sing.
33*. Lamellen satt ocker bis dotterfarben. Hut lebhaft rot, nach orange bis semmelocker verblassend, oft wie auch Lamellen u. Stiel rostfleckig. Stiel weiß od. rosa. Ger. bisw. nach Zedernholz od. gärenden Äpfeln. Sp. langstachelig, 8–13 µ. Bas. u. Zyst. groß. Laub- (u. Nadel-)wald. – Lge. 193 C, Bres. 417; J. Schff. XIX, 65: 1896. **R. maculata** Quél. et Roz., Flecktäubl.

118. LACTARIUS (DC. ex Fr.) S. F. Gray, Milchlinge.
Sehr ähnlich voriger Gattung, mit denselben Merkmalen, jedoch bei Verletzung milchend. Sphaerozysten nur im Fleisch (nicht in Lamellen!). Milde Arten eßbar.
1. Hut ± gefärbt od. zottig-filzig. **2**
1*. Hut weiß od. weißlich, nicht zottig-filzig. Milch scharf. **5**
2. (1) Milch weiß od. an d. Luft gelb, rötlich od. violett werdend. **3**
2*. Milch von Anfang an karotten- od. weinrot. Reizker. **14**
3. (2) Hut höchstens kurz-filzig od. kahl. **4**
3*. Hut am Rd. ± stark wollig-fransig, eingerollt. **8**
4. (3) Milch violett verfärbend. **12**
4*. Milch dauernd weiß, gilbend od. rötend. **17**
5. (1) Lamellen fast abstehend. Hut u. Stiel weiß, bereift-flaumig, 10–20 cm, Hut niedergedrückt. Lamellen weißlich, ockerlich, fleischfarben fleckend. Sp. 9–12 7,5–10 µ (Abb. XVI, 13). (Milch mild, Sp. 7,5–9 7–8 µ: var. **velutinus** Bert.) Nadel- u. Laubwald. – M. 62, Gb. 21: 1897. **L. vellereus** Fr., Wolliger M.
5*. Lamellen gedrängt bis sehr gedrängt. **6**
6. (5) Hut bis 30 cm, dickfleischig, Rd. mit wässerigen Zonen u. meist mit rosa (bis blutroten) Flecken. Stiel weiß, Lamellen fleisch-ocker. Sp. 6–7,5/4,5–5,5 µ. Bei Pappeln:
1898. **L. controversus** (Pers.) Fr.
6*. Hut ungezont u. nicht rötlich fleckig. Pfeffermilchlinge. **7**
7. (6) Milch mit KOH goldgelb, im Eintrocknen graugrün verfärbend. H. 5–15 cm. In allen Teilen weiß. Sp. 6,5–8,5/5,5–6,5 µ. Nadel- u. Laubwald. 1899. **L. piperatus** (Scop.) Fr. (= *glaucescens* Crossl.), Echter Pfeffermilchling.
7*. Milch weiß bleibend, mit KOH nicht verfärbend. H. 6–20 cm. St. so lang, bisw. auch länger als d. H. breit. Nadel- u. Laubwald. – (Abb. XVI, 14) Mi. 66, Lge. 171 D, C:
1900. **L. pergamenus** (Sow.) Quél.
8. (3) Hut fleischrosa od. fleischbräunlich od. ocker. Milch weiß. **9**
8*. Hut weiß od. gelb. Milch gilbend od. violett fleckend. **10**
9. (8) Hut fleischbraun mit dunkleren Zonen, 5–15 cm. Stiel bald hohl, grubig gefleckt. Fl. bräunlich. Sp. 8–10/6–8 µ. Bei Birken. – Mi. 62, Gb. 18:
1901. **L. torminosus** (Schff.) Fr., Birkenreizker.

9*. Hut fleischbräunlich od. rosa, blaß, ungezont, 5–12 cm. Stiel meist nur ausgestopft. Sp. 6–8/5–6 µ. Oft, aber nicht nur unter Birken: 1902. **L. pubescens** Fr.

10. (8) Hut milchweiß, elfenbeinweiß, Druckstellen gilbend, bisw. nur schwach gezont, selten ungezont, 5–15 cm. Stiel mit od. ohne Gruben. Milch schwefelgelb verfärbend. Sp. 8–8,5/6,5–7 µ. Laub- u. Nadelwald. – Ri. 9, 1, Lge. 170 E:
1903. **L. resimus** Fr., Weißer Fransenmilchling.

10*. Hut stroh-, zitron- od. goldgelb, dunkler gezont durch angeklebte Zotten, 10–20 cm. Stiel gelb, dunkler grubig gefleckt. Lamellen gelblich. **11**

11. (10) Milch wird schwefelgelb, scharf. Sp. 8–9/7 µ (Abb. XVI, 15). Nadel- u. Laubwald. – M. 211:
1904. **L. scrobiculatus** (Scop.) Fr., Grubiger M.

11*. Milch wird violett, fast mild, etw. bitter. Hut oft weniger gezont u. heller. Sp. 9–11 7,5–9 µ (Abb. XVI, 16). Fichtenwald auf kalkarmem Boden. – BSMF. 1939, Atl. 81:
1905. **L. repraesentaneus** Britz, Violettmilchender Zottenreizker.

12. (4) Hut gelblich bis fast milchweiß. Rd. mit vergänglicher Filzzone, 4–10 cm. Stiel glatt, gelblichweiß. Sp. 7,5–8,5 6,5–7 µ. Waldränder, Moore, oft bei Weiden. – Lge. 170 F:
1906. **L. aspideus** Fr. (= *flavidus* Boud.).

12*. Hut grauviolett, graubraun od. braunocker. **13**

13. (12) Hut fleischfarben, ocker- bis lilagrau, nicht od. schwach gezont, 5–10 cm, sehr schleimig. Lamellen blaß, Stiel blaß. Sp. 8,5/6,5 µ (Abb. XVI, 17). Feuchte Nadel- u. Laubwälder. – Lge. 170 C:
1907. **L. uvidus** Fr.

13*. Hut violettbraun bis ockergraubraun, stets dunkler gezont, bald trocken. Lamellen blaß ocker, alt dunkel u. oft rostfleckig. Stiel gedrungen. Sp. 7–8/6–7 µ. Laubwald, Gebüsch. – Lge. 173 C, Bres. 369: 1908. **L. violascens** (Otto) Fr. (= *luridus* [Pers.] Ricken).

14. (2) Milch karottenrot u. so bleibend. **15**

14*. Milch weinrot, od. karottenrot u. dann im Eintrocknen weinrot werdend. **16**

15. (14) Milch karottenrot. Hut orangerot, gezont, die Zonen alt ± spangrün verfärbend, Lamellen u. Stiel orangegelb. Stiel bald von Maden hohl. Sp. 7,5–9 6–8 µ. Nadelwald, bes. bei Fichten u. Wacholder. In Süddeutschland seltener. – Mi. 61, Gb. 13:
1909. ****L. deliciosus** (L. ex Fr.) Gray, Echter Reizker.

15*. Hut, Stiel u. Lamellen ohne jede Spur von grün od. blaugrün (od. diese sehr schwach), sondern gänzlich orange. Sp. 9–12/6,6–7,5. Fichtenwald bes. auf Silikat. – Rev. Myc. XV, Tf. II:
1910. ***L. salmoneus** Heim et Leclaire, Lachsreizker.

16. (14) Milch frisch karottenrot, im Eintrocknen weinrot. Hut orange mit dann stark ausgeprägter grüner Zonung u. oft das Grün vorherrschend. Lam. u. St. orange mit ± starker grüner od. blaugrüner Färbung. Sp. 8–10.5 7–9 µ. Unter Fichten u. Kiefern. Häufigster Reizker, auf Kalk u. Silikat. – Ha. 11; K. & M. 323:
1911. ****L. semisanguifluus** Heim et Leclaire.

16*. Milch von Anfang an wein- bis blutrot. Hut fahler orange, Zonen mehr blaugrün verfärbend. Lamellen etw. weinrötlich. Stiel meist nur ausgestopft. Nadelwald auf Kalk (bes. Süddeutschland u. Alpen). – Bres. 374:
1912. ***L. sanguifluus** (Paulet) Fr., Blutreizker.

17. (4) Hut dunkel olivgrün, olivbraun bis fast olivschwärzlich, Rd. jung gelbgrün, flaumig-filzig, 6–20 cm, oft dunkler fleckig. Lamellen schmutzig gelblichblaß, alt braunfleckig. Stiel grün. Sp. 6 bis 8/5,5–6,5 µ. Nadelwald, Birken. – Mi. 67, Gb. 16:
1913. **L. necator** (Pers. ex Fr.) Karst. (= *turpis* [Weinm.] Fr. = *plumbeus* [Bull.] Quél.), Tannenreizker.
17*. Hut anders gefärbt, wenn grünlich, dann heller graugrün. **18**
18. (17) Hut feucht schmierig. **19**
18*. Hut auch feucht nicht schmierig. **36**
19. (18) Hut gelb bis orange, ± gezont u. dunkler gefleckt, 5–8 cm. Milch ± scharf. **20**
19*. Hut anders gefärbt. **24**
20. (19) Milch weiß, wird gleich schwefelgelb. Sp. 8-9,5/7–7,5 µ. Laubwald, bes. bei Eichen. – KN. 11 b 1–11:
1914. **L. chrysorrheus** Fr., Goldflüssiger M.
20*. Milch weiß bleibend od. graugrün fleckend. **21**
21. (20) Lamellen ocker bis alt orangegelb. Hut orangerot, gezont od. ungezont. Stiel orange. Ger. apfelähnlich. Bei Lärchen. – Bres. 377: 1915. **L. porninsis** Roll. (= *aurantiacus* Bres. u. Neuhoff non Fr.), Lärchenmilchling.
21*. Lamellen weißlich bis blaßgelb od. schmutzig ocker im Alter. **22**
22. (21) Milch beim Eintrocknen graugrün verfärbend. H. hell orangegelb, semmelgelb, ocker, gezont, 5–12 cm. St. gleichfarbig, ohne od. mit nur schwachen Gruben. Sp. 8–9,5/7–8,5 µ. Nadelwald, bes. im Gebirge. – K. & M. 329:
1916. **L. zonarioides** Kühn.-Romagn. (= *zonarius* ss. Konr.).
22*. Milch weiß bleibend. **23**
23. (22) Hut blaß goldgelb bis schmutzig ocker, meist gezont. Lamellen am Grunde oft aderig verbunden. Sp. 12–15/10–12 µ (Basid. 2sporig). Bes. bei Eichen. – Bres. 363:
1917. **L. zonarius** (Bull.) Fr.
23*. Hut lebhaft gelb, orange-scherbenrötlich, meist gezont. Lamellen nicht aderig verbunden. St. blaß, oft stark grubig gefleckt (var. **scrobipes** Kühn.). Sp. 7–9/6–7 µ. – Bas. 4sporig. Laubwald. – Bres. 362: 1918. **L. insulsus** Fr.
24. (19) Hut ± grün od. graugrün. **25**
24*. Hut anders gefärbt. **26**
25. (24) Hut lebhaft olivgrün, unregelmäßig verbogen, mit olivbraunen Zonen, selten ungezont, 5–10 cm. Rand olivgelblich od. ockergrau, filzig, dann kahl. Druckstellen ± rotbraun. Lamellen weißlich, dann fleischfarben, braun od. grauoliv fleckend. – KN. 14 b:
1919. **L. fluens** Boud.
25*. Hut graugrün, auch heller, meist mit leberbraunen Flecken, selten gezont, 3–7 (10) cm. Lamellen weiß, graugrün (selten braun) fleckend. Sp. 7,5–8/6 µ. Buchenwald. – M. 214, Lge. 172 E, F:
1920. **L. blennius** Fr., Graugrüner M.
26. (24) Hut violettgrau od. violettbraun, oft ziemlich dunkel. **27**
26*. Hut braun, fleischfalb, rosa-lederfarben, hellgrau. **28**
27. (26) Hut violettgraubraun bis violettgrau, ausblassend mit meist violettbräunlicher Mitte, 3–8 cm. Stiel weißlich, trocken, alt hohl. Lamellen blaß, verletzt olivgrau fleckend. Bes. bei Birken. – KN. 4, 1–15, M. 219: 1921. **L. vietus** Fr., Graufleckender M.
27*. Hut violettbraun- od. -grau, alt fleischfarben-ledergelb, ohne dunklere Mitte, 6 15 cm. Stiel blaßviolett bis lederfalb, auf-

gelblasser, kahl. Lamellen nur bei Milchtropfchen graugrün fleckend. Nadelwald. – Bres. 366; Lge. 177 B:

1922. **L. trivialis** Fr. (= *vietus* fm. *constans* Lge.), Nordischer M.

28 (26) Hut blaß weißlich-rosa lederfarben, hellgrau od. lederbräunlich, meist ungezont. Lamellen schmutzig rostfarben od. grau fleckend. **29**

28*. Hut rotbraun, bis dunkel graubraun. **31**

29 (28) Milch weiß, sparlich. Hut auf weißlichem Grunde ockergelb bis ockerbräunlich geschreckt. Stiel an d. Spitze mit 1–2 cm breiter rosa lederfarbener Zone, fast genetzt. Kiefernwald, Heideboden, Hochmoore. – K. & M. 331: 1923. **L. musteus** Fr.

29*. Milch ± scharf. Stiel einfarbig. **30**

30 (29) Hut ± lederfarben mit grauer Tonung (bes. jung), dann graufleckend, glänzend. L. *mucidus*. Sp. 8–8,5/7 µ. Unter Tannen auf Kalkboden. – Bres. 900, Lge. 170 A:

1924. **L. glutino-pallens** Moell. & Lge. (= *fuscisanus* Bres. an Fr. ?).

30*. Hut lederfarben, fleischrosa bis fleischbraun, 5–15 cm. Lamellen blaß, rostfarben fleckend. Sp. 6,5–8/6,5 µ. Laubwald, Gebüsch. – Bres. 378, Ri. 12, 3, Lge. 175 E:

1925. **L. pallidus** (Pers.) Fr., Fleischblasser M.

31 (28) Milch weiß, etw. bitter, mit ± gelblichem Schein. Ger. nach Bettwanzen. Hut nur jung schleimig-klebrig, bald trocken, fleischrotbraun, undeutlich gezont, ausblassend rosafalb bis ledergelb. Sp. 8/6,5 µ. Bei Eichen. – KN. 3, 13–25, M. 221:

1926. **L. quietus** Fr., Eichenreizker.

31*. Milch scharf, weiß od. rosa verfärbend. Ger. 0 od. apfelartig. **32**

32. (31) Lamellen ± gedrängt. Hutrand kahl. **33**

32*. Lamellen entfernt od. Milch rosa verfärbend. **35**

33. (32) Hut schmutzig graubraun, dunkler gezont, 5–10 cm. Lam. bald ockerlich. St. blaß. Spp. ockerlich. Sp. 7–8/5,5–6 µ. Laubbäume (od. Sträucher). – Lge. 172 D:

1927. **L. circellatus** Fr. ss. Lge.

33*. Hut rotbraun od. heller fleischbraun usw. **34**

34. (33) Hut rotbraun, selten undeutlich gezont, stark schmierig, 5–12 cm. Stiel schmierig, oft ± getleckt, bald hohl. Lamellen blaßgelb. Nadelwald. Sp. 7–8/6 µ. – M. 212:

1928. **L. hysginus** Fr., Kuhbrauner M.

34*. Wenn heller fleischbraun vgl. *L. trivialis*. **27***

35 (32) Milch weiß. Lamellen alt entfernt. Hutrand schmal weichhaarig, umbrabraun, Rd. blasser, später Mitte ± rotbraun. Stiel bald hohl: 1929. **L. fascinans** Fr.

35*. Milch rasch rosa verfärbend. Hut schwarzbraun bis ledergelb, trocken etwas bereift-samtig (wie *rufipinosus*), 6–12 cm. Lamellen satt ocker. Stiel graubraun. Buchenwald, auf Kalk. – KN. 7, 1 bis 11: 1930. **L. acris** (Bolt.) Fr., Rosaanlaufender M.

36 (18) Fl. rosa, safranrot od. braunrot verfärbend. Hut ungezont rußig braun bis schwarzbraun. **37**

36*. Milch weiß, so bleibend od. gelb od. grau verfärbend. **40**

37. (36) Fl. rasch rosa od. safranrot od. braunrot verfärbend. **38**

37*. Fl. nur langsam od. schwach verfärbend. **39**

38. (37) Milch sehr scharf, im Fintrocknen rotend. H. samtig, Rd. etw. grau erscheinend, sonst dunkelocker- bis gelbbraun, 3–7 cm, Stiel weißlich, dann ± braunlich, Basis verjüngt. Lamellen sehr dünn

u. gedrängt, gelblich, dann fast orangerötlich. Sp. 7–8/6,5–7 µ mit fast flügelartigen Skulpturen. Laubwald:
1931. ***L. pterosporus** Romagn.

38*. Hut rußig braun, 3–8 cm. Lam. lange Zeit blaß, elfenbeinocker, mäßig gedrängt. St. blaß rußbraun, oft fast weißlich. Sp. netzig-gratig, 7–8 µ: 1932. ***L. fuliginosus** Fr.

39. (37) Hut u. Stiel dunkel samtig schwarzbraun. Hut nicht gebuckelt od. runzelig. Sp. 8–10/7–8,5. Laubwälder (fm. *speciosus* Lge.) u. Bergnadelwälder. K. & M. 325, Lge. 174 C: 1933. ***L. picinus** Fr.

39*. Stiel dunkel- bis schwarzbraun, Spitze gerunzelt. Hut gleichfarben, gerunzelt mit spitzem Buckel, 3–8 cm. Lamellen weißlich, dann hell ocker. Milch nach einiger Zeit rötlichbraun. Fichtenwald. – KN. 6, 10–19, M. 219:
1934. ****L. lignyotus** Fr., Mohrenkopf.

40. (36) Ger. süßlich-spirituös nach Kokosbäckerei. Duftmilchlinge. **41**

40*. Geruch anders od. fehlend. **42**

41. (40) Hut dunkel braun bis grau, jung bisw. mit breitem, spitzem Buckel, 4–8 cm. Lamellen kräftig ockergelb, in Aufsicht orange. Sp. satt ocker, 5–8/6–10 µ. Kalkarme Nadelwälder. – KN. 5, 1–13:
1935. **L. Hibbardiae** (Burl.) Sacc.
(= *glyciosmus* Neuhoff non Fr.), Dunkler Duftmilchling.

41*. Frk. kleiner (H. 1,5–4 cm), jung stets spitz gebuckelt, alt niedergedrückt. Ger. fehlend (od. apfelartig). In sandigen Nadelwäldern an Flußufern: var. **mammosus** (Fr.).

41**. Hut hell grau od. braun bis rotbraun, jung bisw. mit Papille, 2–6 cm, schmächtig. Lamellen stets blaß ocker. Stiel ockerlich. Nadelwald u. bei Birken. – KN. 4, 16–37:
1936. **L. glyciosmus** Fr.
(= *cyathula* Neuhoff non Fr.), Kleiner Duftmilchling.

42. (40) Hut grau od. graubraun bis umbrabraun. **43**

42*. Hut mit anderer Färbung. **46**

43. (42) Hut 1–3,5 cm, grau, oft mit spitzem Buckel. Lamellen schmutzig creme. Stiel blaß, grau behaucht. Milch spärlich, mild, dann bitter. Sp. 7–8,5/5–6,5 µ. Unter Erlen, Alpen, selten. BSM. 44, At. 27 (wenn bei Fichten vgl. *mammosus*): 1937. **L. griseus** Peck.

43*. Hut breiter als 3,5 cm. Milch sofort scharf. **44**

44. (43) Lamellen gedrängt, blaßgelb. Hut olivumbrabraun, matt, ausblassend, rinnig-flockig, Rd. rauh, Mitte vertieft. Milch graufleckend. Sp. 7–8/6–7 µ. Nadelwald. – Ri. 10, 4, Bres. 370:
1938. **L. umbrinus** (Pers.) Fr.

44*. Lamellen entfernt. **45**

45. (44) Hut violettbräunlich bis rosagrau, dunkler gezont, dickfleischig, verbogen, bisw. rissig, 3–10 cm. Stiel voll, blaß violettgrau, Basis gelblich, dick. Lamellen blaßgelb, dicklich. Laub- u. Nadelwald. – M. 213: 1939. **L. flexuosus** Fr.

45*. Hut dunkel bis hell ockergrau, bisw. mit olivlichem Ton, matt, meist ungezont. Stiel blasser, bald hohl. Lamellen wachs-, dann fast orangegelb. Hasel- u. Erlenbegleiter. Sp. 6,5–7,5/5,5 µ (Abb. XVI, 18). – Bres. 368:
1940. **L. pyrogalus** (Bull.) Fr., Beißender M.

46. (42) Hut + filzig-schuppig auflösend, Ger. nicht nach Maggi. **47**

46*. Hut nicht filzig-schuppig od. Ger. nach Maggi-Würze. **49**

47. (46) Hut orange od. gelb, 1–6 (7) cm, oft exzentrisch od. gar lateral gestielt, bisw. mit Papille. Stiel u. Lamellen orange, etw. blasser.

Milch mild, dann scharf. Sp. 8–10/6–7,5 µ. Unter Grünerlen in den Alpen (über 1400 m). – BSMF. 1928, 22, Bres. 395, 2:
1941. **L. pusillus** Bres. (= *subalpinus* Kühn. non Blytt), Alpenmilchlg.

47*. Hut lilarosa od. lila-karminrosa. **48**

48. (47) Hut ± dunkel lilarosa- bis -rot, alt fleischfarben ausblassend, 5–15 cm. Stiel fleischfarben-ocker. Spp. weiß. Bei Erlen. – KN. 2, 1–12: 1942. **L. lilacinus** (Lasch) Fr., Lila-M.

48*. Hut blasser lila-karminrosa, Schüppchen stark aufgerichtet, 2 bis 5 cm. Stiel gleichfarben od. blasser. Spp. ockergelb. Sp. 8–8,5/5,5–6,5. Unter Fichte, Birke, Erle. – KN. 2, 13–24; BSM. 44, At. 27: 1943. **L. spinosulus** Quél., Schüppchen-M.

49. (46) Hut mit lebhaft orangegelben od. -braunen Farben. **50**

49*. Hut weniger lebhaft braun, braunrot, fuchsig, lederocker. **54**

50. (49) Lam. gedrückt ± rostbraun od. dunkler braun fleckend. **51**

50*. Lam. gerieben nicht braun fleckend. **53**

51. (50) Druckstellen verfärben sich nur langsam braun. H. 4–10 cm, hell orange, bereift, Rd. häufig stark runzelig. Keine Zystiden an Lam. Sp. länglich, 7,5–11/5,5–8 µ: 1944. **L. rugatus** Kühn.-Romagn.

51*. Druckstellen ziemlich rasch braun verfärbend. **52**

52. (51) Milch sehr reichlich, stark rostbraun od. dunkler fleckend. Ger. alt heringsartig. Hut rotbraun, orange bis gelblich, wie bereift-samtig, derb, starr, 6–20 cm. Stiel ± gleichfarben. Sp. 7,5 bis 10 µ (Abb. XVI, 20). Nadel- u. Laubwald. – Mi. 63, Gb. 14, KN. 13, Ha. 12: 1945. ****L. volemus** Fr., Milchbrätling.

52*. Zyst. nur an Lam. Fläche. H. 5–8 cm, fuchsig-ocker, etwas runzelig-rauh, Lam. cremeocker, verletzt erst lila, dann braun. St. kurz, an d. Spitze mit rosa bis rotbrauner Zone. Sp. 7,5–9,5/6–7,5 µ. Laubwald. – Lge. 176 D: 1946. **L. rubrocinctus** Fr. (ss. Lge.).

53. (50) Hut einfarbig orange, bisw. klein gebuckelt, 3–6 (–10) cm. Stiel gleichfarben, Lamellen blaß ocker bis orange. Bes. Nadelwald. – KN. 10 b, 1–16, Gb. 15, 2:
1947. **L. mitissimus** Fr. (= *aurantiacus* Fl. D. u. a.), Milder M.

53*. Hut orange, orangefuchsig, Rd. meist heller gelblich u. gekerbt, oft dunkler gefleckt, 3–10 cm. Stiel blasser, alt ± fleischpurpurn. Lamellen orangeocker. Ger. ± kampferartig od. ölig-ranzig. Laubwald auf Kalk. – KN. 12, 1–29, Bres. 376:
1948. **L. ichoratus** (Batsch) Fr. (= *subdulcis* Konr. non Fr. = *quietus* Bres. non Fr. = *cremor* Lge.), Orangefuchsiger M.

54. (49) Streng an Erlen (ausnahmsweise Birken) gebunden. Kleine Arten feuchter Standorte. **55**

54*. Nicht an Erlen gebunden. **57**

55. (54) In Sphagnumsümpfen unter Erle u. Birke. H. 1–2,5 cm, mit Papille, Rd. runzelig-gerieft, etwas rissig-rauh werdend, erst rostig-fleischfarben, dann dunkler rotbraun. L. erst weißlich, dann rötlichgelb. St. 2–3/1,5–3, d. H. gleichfarben. Sp. 8–9,5/6–7 µ. – Lge. 175 C: 1949. **L. cyathula** Fr.

55*. Nicht zwischen Sphagnen, aber doch in feuchten Erlenbrüchen. 56

56. (55) H. 1–4 cm, rotbraun, selten mit Stich ins Olivliche, ohne Papille. Rd. feucht durchscheinend gerieft. St. ± gleichfarben. Lam. hell zimtrötlich. – KN. 7, 24, 25: 1950. **L. obscuratus** (Lasch) Fr. (= *cyathula* Ricken non Fr.), Rotbrauner Erlenmilchling.

56*. H. 1–4 cm, hell ledergelblich bis manchmal fast orange, häufig mit starken olivgrünen Tönen, meist mit Papille, Rd. gerieft.

L. u. St. gleichfarbig (ohne olivliche Töne). – KN. 7, 12 23, 26 33, Bres. 396, II: 1951. **L. cupularis** (Bull.) Fr.

57. (54) Ger. bes. beim Eintrocknen stark nach Maggiwürze (Cumarin). **58**

57*. Ger. anders. **59**

58. (57) Hut rötlichocker, ledergelb, filzig aufreißend, brüchig, 5–15 cm. Milch wässerig, spärlich. Moore, feuchte Nadelwälder. – KN. 1, 1–18, M. 218, Gb. 19: 1952. **L. helvus** Fr., Maggipilz.

58*. Hut rotbraun, oft auch weinrötlich, 4–7 cm, meist gebuckelt, kahl. Stiel + gleichfarbig. Sp. 7,5 6,5 7 µ, warzig (Abb. XVI, 19). Bes. Nadelwald. – KN. 8,1–19, Gb. 15, 1:
1953. **L. camphoratus** (Bull.) Fr., Kampfer-M.

59. (57) Hut + dunkel kastanienrotbraun, auch weinrötlich. **60**

59*. Hut anders od. heller gefärbt. **61**

60. (59) Hut rotbraun, purpurrotbraun, matt, meist spitz gebuckelt, 3–8 cm. Stiel fleischrötlich-braun, schlank. Lamellen fleischrötlich-ocker. Nadel- u. Mischwald. – KN. 3, 1–12, Mi. 64:
1954. **L. rufus** (Scop.) Fr., Rotbrauner M.

60*. Hut kastanienrotbraun, Mitte dunkler, fast glänzend, oft gebuckelt, 2–6 cm. Stiel + gleichfarben. Lamellen rötlich-ocker, Aufsicht orange. Milch weiß, selten gilbend. Nadelwald auf Kalkboden. – KN. 9b, 1–9:
1955. **L. hepaticus** Plowr.-Boud, Orangeblättr. M.

61. (59) Ger. stark nach Blattwanzen. Lamellen satt gelb bis gelblich-zimtfarben. Hut rotbraun bis schwarzbraun od. braungrau, matt. Stiel gelblichbraun. Milch wässerig. Sp. 7,5 8,5/7 µ. Bes. Laubwald. – KN. 8, 20–35, Lge. 173 B:
1956. **L. serifluus** (DC.) Fr., Wässeriger M.

61*. Ger. unauffällig. **62**

62. (61) Lam. jung weißlichblaß. Milch nicht gilbend. **63**

62*. Lam. jung gelblich, rötlich-zimtfarben. Milch weiß, dann + schwefelgelb. **64**

63. (62) Bes. bei Buchen. Lamellen weißlichblaß, dann ocker bis aschgrau. Milch wässerig-weiß, bisw. gilbend, bitterlich. Hut rotbraunfleischfarben, meist klein gebuckelt, 2–5 cm. Stiel fleisch-ocker, nachdunkelnd. Basis weißlich od. rostrot striegelhaarig. – KN. 9, 1–17, M. 222, 1: 1957. **L. subdulcis** (Bull.) Fr., Süßlicher M.

63*. An sumpfigen Standorten bei Birken, Weiden, Kiefern. H. 2–4,5. lebhaft rötlichgelb, orange-rötlich, bald niedergedrückt, ungerieft, Lam. jung weißlich-ocker, dann d. H. gleichfarben. St. + gleichfarben. – Lge. 174 E:
1958. **L. sphagneti** Fr. (= *lacunarum* [Romagn.] Lge.).

64. (62) Hut rosa-ledergelb, 3–7 cm, gebuckelt. Stiel blaß, Basis purpurbräunlich dunkelnd. Lamellen blaß fleischgelblich, oft roströtlich fleckend, ungleich herablaufend. Milch ziemlich scharf. Laub- und Nadelwald. – KN. 11, 1–18: 1959. **L. decipiens** Quél. (= *theiogalus* Ricken non Fr.), Schwefel-M.

64*. Hut fuchsig bis roströtlich blaß, fast stets mit Papille, 2–6 cm, Rd. durchscheinend gerieft, stark ausblassend. Lamellen blaß zimtocker, etw. rostig fleckend. Milch mild. Sp. 8/6 µ (Abb. XVI, 21). Laub- u. Nadelwald, Hochmoore, auf kalkarmem Boden. KN. 10, 1–19, Lge. 176 B: 1960. **L. theiogalus** (Bull.) Fr. (= *L. mitissimus* Ricken non Fr. = *tabidus* Konr.), Flatter-Reizker.

Schlüssel zur Bestimmung der Familien und Gattungen der Gastromycetes (Bauchpilze).

1. Frkp. ohne od. mit unscharf abgesetztem od. sehr kurzem, nie hohlem Stiel. **2**
1*. Frkp. mit bei der Reife verlängertem, deutlich abgesetztem od. holzigem Stiel. **30**
2. Frkp. meist unterirdisch (hypogäisch), meist mit dünner, nie sternfmg. sich öffnender Peridie u. bis zur Reife gekammerter Gleba (wenn mit derb-ledriger Per. u. nur ganz jung schwach gekammerter Gleba, s. 19. *Scleroderma* u. die Ascomyceten-Gatt. *Elaphomyces*, wenn mit auffallend hirnförmig gewundener, marmorierter Gleba, die Ascomycetenfamilie *Tuberaceae*): *Hymenogastrineae*. **3**
2*. Frkp. oberirdisch (epigeisch), mit reif nicht gekammerter od. sonst in Peridiolen aufgelöster Gleba (wenn mit gewundenen Kammern, s. 6. *Phallogaster*). **15**
3. (2) Gleba mit abgeschlossenen, kleinen Kammern (Abb. XVII, 1) (z. T. gallerterfüllt). **4**
3*. Glebakammern = gewund., untereinander in Verbindung, offen. **5**
3**. Glebakammern undeutl., Frkp. weiß, an Steppenhängen. **14a**

I. Fam. **Melanogastraceae.**

4. (3) Spp. – dunkelbraun. Fruchtmasse schwärzlich. Frkp. knollig, unterirdisch, mit wergartiger Oberfläche. Sp. elliptisch mit zugespitztem Scheitel (Abb. XVII, 2): 1. **Melanogaster** Corda (S. 274).
4*. Spp. weißlich od. blaß gefärbt. Frkp. hellfarbig, weißlich od. gelblich. Gleba weiß od. gelblich. Unterirdisch. Sp. rundlich, netzig od. stachelig skulpturiert, von Gallertschicht umgeben (Abb. XVII, 3): 2. **Leucogaster** Hesse (S. 274).
5. (3) Tramaäste knorpelig-gelatinös, aderig-verzweigt, selten mit einer Columella, die bis zum Scheitel reicht. **6**
5*. Trama ± fleischig. **8**

II. Fam. **Hysterangiaceae.**

6. (5) Frkp. oberirdisch, kugelig bis birnförmig gestielt, Gleba durch von der Columella abgehende Äste od. Platten zerteilt. Reife Peridie felderig-sternförmig aufreißend (Abb. XVII, 7). Sp. länglich: 5. **Phallogaster** Morgan (S. 276).
6*. Fruchtkörper unterirdisch, knollenförmig. **7**
7. (6) Die Glebakammern münden am reifen Frkp. frei nach außen, da die Peridie größtenteils zerfällt (Abb. XVII, 6). Hymenium mit Zystiden. Sp. länglich, mit längs od. schräg verlaufenden Leisten (Abb. XVII, 5): 3. **Gautieria** Vitt. (S. 274).
7*. Peridie im reifen Zustand vorhanden, ziemlich regelmäßig rundlich-knollig. Die Tramalplatten von der Columella abgehend, sich verzweigend bis zur Peridie od. dort zur gallertigen „Tramalperidie" verschmelzend. Sp. elliptisch-spindelig, glatt (Abbildung XVII, 4): 4. **Hysterangium** Vitt. (S. 275).

III. Fam. **Hydnangiaceae.**

8. (5) Reifer Frkp. kurz gestielt. Peridie („Hut") umschließt die Glebakammern. Columella im reifen Frkp. schwindend. Sp. eiförmig-spindelig, längsgefurcht (Abb. XVII, 8):
6. Chamonixia Roll. (S. 276).

8*. Fruchtkörper kugelig, ganz ungestielt. **9**

9. (8) Frkp. milchend. Columella durchsetzt den Frkp., ist aber reif oft weitgehend reduziert. Die Peridie bedeckt den Basalteil des Frkp. meist nicht mehr (Abb. XVII, 13). Zyst. keulig u. zugespitzt. Sp. kugelig-länglich, warzig bis stachelig:
7. Arcangeliella Cavara (S. 276).

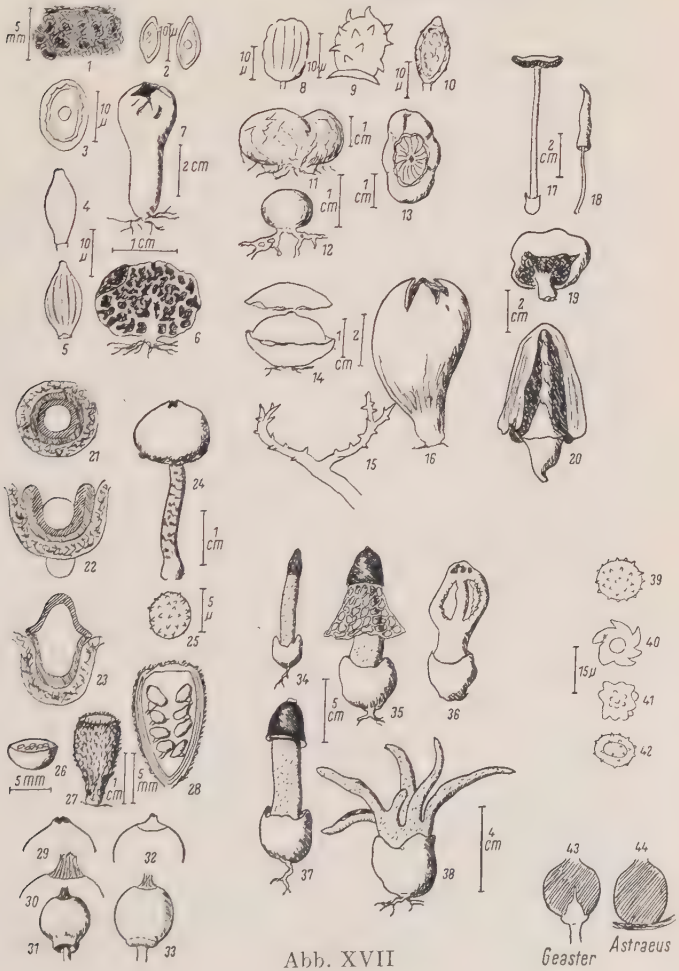


Abb. XVII

9*. Frkp. nicht milchend. **10**
10. (9) Oberfläche kahl, nicht von Rhizoiden überzogen. **11**
10*. Oberfläche von Rhizoiden ± stark überzogen. **13**
11. (10) Frkp. außen u. innen karottenrot, Gleba bis blut-orange, etwa 5 cm, rund bis unregelmäßig. Sp. sehr grob warzig, oft fast helmförmig (Abb. XVII, 9). Per. dünn, flockig, reif oft fehlend: 8. **Stephanospora** Pat. (S. 277).
11*. Frkp. von anderer Farbe, wenn ähnlich gefärbt, dann kleiner u. Gleba alt mehr ockergelb. Sp. anders. **12**
12. (11) Sp. rund, fein od. grob stachelig (Abb. XVII, 39–42). Frkp. fleischig-spröde, jung meist weißlich, dann hellfarbig (ausnahmsweise orange), glatt od. wollig. Columella reif schwindend. Zyst. kommen vor: 9. **Hydnangium** Wallroth. (S. 277).

IV. Fam. **Hymenogastraceae.**

12*. Sp. elliptisch-spindelig, zitronförmig, glatt bis warzig od. runzelig (Abb. XVII, 10). Keine Columella. Tramaplatten von basalem Gewebeteil abgehend: 10. **Hymenogaster** Vitt. (S. 278).
13. (10) Frkp. an der Unterseite einem dichten, groben Netz von Mycelsträngen aufsitzend (Abb. XVII, 12). Per. weich, wollig, von d. Gleba untrennbar. Frkp. rundlich. Sp. rundlich, kleinwarzig: 11. **Sclerogaster** Hesse (S. 282).
13*. Frkp. auf der ganzen Oberfläche von feinen u. gröberen Myceelrhizoiden überzogen. **14**
14. (13) Rhizoiden jung weißlich. Gleba ± olivfarbig, von der dünnen bis derben Per. schlecht od. nicht trennbar. Frk. reif meist ganz od. halb aus dem Boden tretend (Abb. XVII, 11). Sp. elliptisch, länglich, glatt: 13. **Rhizopogon** Fr. (S. 283).
14*. Rhizoiden jung braun. Gleba reif ziegel-rostrot. Per. dünn, von Gleba schwer trennbar. Sp. verkehrt birnfmg., rauh-warzig: 12. **Rhizopogoniella** Soehner. (S. 282).
14a. (3) Frkp. weiß, mit starken Mycelsträngen an der Basis. Gleba weiß, reif stark ocker. An Steppenhängen unter *Bromus* usw.: 14. **Gastrosporium** Mattirolo (S. 283).
15. (2) Peridie nicht regelmäßig sternfmg. aufreißend. **16**
15*. Peridie mehrschichtig, die äußere regelmäßig sternfmg. aufreißend. **26**
16. (15) Innerhalb der schüssel- od. becherfmg., höchstens 1½ cm großen Außenperidie mehrere scheibenfmg. Glebakammern (Peridiolen): *Nidulariinea*. **17**
16*. Frkp. meist größer, mit nicht in Peridiolen sich auflösender Gleba. **19**

IX. Fam. **Nidulariaceae.**

17. (16) Frkp. sack- bis nestfmg., 2–10 mm, mit dünner, oft filziger Peridie ohne Epiphragma (Abb. XVII, 26). Peridiolen ungestielt, reif in Schleimmasse: 22. **Nidularia** (Fr.) Tul. (S. 286).
17*. Frkp. schüssel- bis kreiselfmg., mit derber, jung durch Epiphragma verschlossener Peridie u. an Stielen (Funiculi) sitzenden Peridiolen. **18**
18. (17) Frkp. eifmg., 5–10 mm, mit einschichtiger, außen jung gelbfilziger Peridie: 23. **Crucibulum** Tul. (S. 286).
18*. Frkp. becherfmg., 5–15 mm, mit 3schichtiger, nicht gelbfilziger Peridie (Abb. XVII, 27–28): 24. **Cyathus** Haller (S. 286).

19. (16) Frkp. mit derber, einfacher Peridie u. in der Jugend ± gekammerter Gleba: *Sclerodermataceae.* **20**

19*. Frkp. mit dünner, 2schichtiger Peridie u. auch jung nicht gekammerter Gleba: *Lycoperdaceae.* **21**

VII. **Sclerodermataceae.**

20. (19) Gleba zerfällt bei der Reife direkt pulverig. Per. derb, dünn od. dick, glatt, warzig od. grobfelderig, blaß bis braun, die Gleba dunkel gefärbt. Basis mit Mycelrhizoiden. Sp. vor der Reife in Hyphenhüllen, kugelig, dunkel, skulpturiert:
19. Scleroderma Pers. (S. 284).

20*. Gleba zerfällt vor der Reife erst in die einzelnen Basidiennester, die kompakte, getrennte Körperchen bilden, dann erst zerfällt der ganze Frkp., einschließlich Peridie. Sp. kugelig, warzig, braun:
20. Pisolithus Alb. & Schw. (S. 285).

X. Fam. **Lycoperdaceae.**

21. (13) Endoperidie dick, korkartig, braun, grau, purpurbraun usw. Exoperidie weiß, reif zerfallend. Kugelig, birnförmig, keulig, reif an d. Spitze in unregelmäßige, spitze Lappen zerspringend. Sp. kugelig, elliptisch, stachelig. Capillitiumfasern mit dornigen Auszweigungen (Abb. XVII, 15–16):
30. Mycenastrum Desv. (S. 291).

21*. Endoperidie dünn, papierartig. Capillitium ohne dornige Auszweigungen. **22**

22. (21) Endoperidie zerfällt bei der Reife +. Oft über 10 cm große, kugelige, birnförmige od. gestielt-kopfige Frkp., frisch ± weiß od. weißlich. Ohne Columella u. Diaphragma. Sp. kugelig, glatt od. skulptiert: **25. Calvatia** Fr. (S. 287).

22*. Endoperidie nicht zerfallend, sondern mit Scheitelporus (wenn dieser groß, dann Diaphragma vorhanden) sich öffnend. Frkp. höchstens 10 cm groß. **23**

23. (22) Frkp. zur Hälfte im Boden. Bald vom Mycel ablösend. Exoperidie zerfällt in d. oberen Hälfte, die untere bleibt schüsselförmig um die Endoperidie erhalten (Abb. XVII, 14):
26. Disciseda Czern. (S. 288).

23*. Frkp. ganz über der Erdoberfläche. **24**

24. (23) Frkp. sich reif vom Mycel lösend. Exoperidie glatt, reif in größeren Schollen ablösend. Frkp. kugelig, eiförmig usw., Endoperidie papierartig, grau od. braun. Capillitium mit deutlichem Hauptstamm. Ohne Subgleba. Sp. kugelig bis elliptisch, braun, von den Sterigmen abfallend:
29. Bovista (Dill. ex Fr.) Pers. (S. 291).

24*. Frkp. reif sich vom Mycel nicht ablösend. **25**

25. (24) Frkp. kugelig, glatt, Exoperidie reif zerfallend. Capillitium mit Hauptstamm. Mit Subgleba. Sporen glatt, mit den Sterigmen abfallend: **28. Bovistella** Morg. (S. 290).

25*. Exoperidie reif ± körnig zerfallend, oft skulpturiert stachelig-warzig. Frkp. kugelig, birnförmig bis kopfig-gestielt. Endoperidie dünn. Capillitiumfasern gleichmäßig dünn, ohne deutlichen Hauptstamm. Sp. stachelig, feinwarzig od. glatt, rund:
27. Lycoperdon (Tourn.) Pers. (S. 288).

VIII. Fam. **Sphaerobolaceae.**

26. (15) Frkp. 1–3 mm, mit orangegelber Außenperidie u. weißer, die verschleimende Gleba abschleudernder Innenperidie (Abb. XVII, 21–23). Sp. 10–11 × 5–6 µ:
21. **Sphaerobolus** (Tode) Pers. (S. 285).

26*. Frkp. 1–8 cm, mit derb-ledriger, grauer bis brauner Außenperidie u. die staubig zerfallende Gleba umschließender Innenperidie (wenn ohne solche, s. 30. *Mycenastrum*). **27**

VI. Fam. **Calostomataceae.**

27. (26) Außenperidie in 7–15 Lappen zerreißend. Innenperidie 2 bis 3 cm, ohne Columella (Abb. XVII, 44), mit unregelmäßig verteilten Basidien. Sp. 8–11 µ: 18. **Astraeus** Morg. (S. 284).

27*. Außenperidie in meist 4–7, seltener bis 15 Lappen zerreißend. Innenperidie oft unter 3 cm, mit in eine Columella verlängertem Stiel (Abb. XVII, 43) u. in Kammern gebildetem Hymenium. Sp. 3–7 µ, kugelig, oft warzig. **28**

XI. Fam. **Geastraceae.**

28. (27) Innenperidie an d. Außenperidie haftend u. mit ihr sternfmg. aufreißend: 31. **Trichaster** Czern. (S. 291).

28*. Innenperidie löst sich von d. Außenperidie u. öffnet sich nur mit einer od. mehreren Mündungen. **29**

29. (28) Endoperidie ungestielt od. mit einem Stiel u. mit nur einer Mündung (Peristom) (Abb. XVII, 29–33). Junger Frkp. unterirdisch, kugelig, dann Exoperidie sternförmig aufreißend. Sp. kugelig, meist fein warzig: 32. **Geastrum** Pers. (S. 291).

29*. Endoperidie von mehreren Stielen getragen u. mit mehreren Mündungen. Sonst wie vorige: 33. **Myriostoma** Desv. (S. 294).

30. (1) Exoperidie (Volva) bald schwindend. Endoperidie auf bisw. derbem, nicht hohlem Stiel. Gleba nicht in stinkenden Schleim zerfließend. In Steppen, an trockenen Hängen. **31**

30*. Exoperidie (Volva) fleischig, lange den jungen Frkp. („Hexenei") umschließend, dann kurzlebigen, einfachen od. verzweigten Hut auf schwammig-hohlem Stiel (Receptaculum) entlassend. Gleba zerfließt zu Schleim mit oft starkem Aasgeruch: *Phallineae*. **37**

31. (30) Endoperidie kugelig bis scheibenfmg., ohne Columella u. ohne radiale Lamellen, Gleba mit Capillitium. **32**

31*. Endoperidie hutförmig, mit als Columella verlängertem Stiel, Gleba ohne Capillitium, in Kammern od. auch an radialen Lamellen der Unterseite: *Podaxineae*. **34**

V. Fam. **Tulostomataceae.**

32. (31) Frk. keulen- od. birnfmg., lederig-korkig, alt korkig-holzig, Oberfläche bald unregelmäßig schuppig, lappig zerklüftend. Gl. ungekammert, reif bräunlichgelb. 10–14 cm hoch, 4–8 cm breit:
17. **Phellorinia** Berk. (S. 284).

32*. Frk. mit scharf vom St. abgesetztem Kopfteil. **33**

33. (32) Endoperidie kugelig, durch 2–5 (–8) cm langen Stiel emporgehoben. Exoperidie zerfallend od. als Volva am Stielgrund bleibend. Gleba ungekammert: 15. **Tulostoma** Pers. (S. 283).

33*. Endoperidie mit der glocken- bis scheibenfmg., gekammerten Gleba von 1–3 dm langem Stiel emporgehoben:
16. **Battarrea** Pers. (S. 284).

XIV. Fam. **Secotiaceae.**

34. (31) Von der lamelligen Gleba fallen in der Reife die Sporen als schwarzes Pulver in Wolken ab. Klein bis groß. Mit Volva. Einem *Coprinus* sehr ähnlich (u. wohl auch nahe verwandt) (Abbildung XVII, 17): 42. **Montagnites** Fr. (S. 295).
34*. Gleba reif nicht in Sporenpulver zerfallend. **35**
35. (34) Frkp. 3–8 cm, zart, Hut spitz, spindelig-elliptisch. Stiel bis 2/1 (Abb. XVII, 18): 43. **Galeropsis** Vel. (S. 295).
35*. Größere Fruchtkörper. **36**
36. (35) Frkp. oberirdisch, einem gedrungenen *Copr. atramentarius* ähnelnd. Hut glockig, weiß bis braun, oft schuppig. Stiel verkehrt kegelig, innerhalb des Hutes oft gedreht (Abb. XVII, 20): 44. **Secotium** G. Kunze (S. 295).
36*. Frkp. halb unterirdisch, Glebamasse auf d. Hutunterseite frei u. unbedeckt, erst im Alter fast geschlossen (Abb. XVII, 19): 45. **Elasmomyces** Cav. (S. 295).
37. (30) Receptaculum einfach, rutenförmig, röhrig, spindelig, zylindrisch. **38**
37*. Receptaculum mehrteilig, gitterförmig, lappig od. unregelmäßig verzweigt, mit od. ohne Stiel: XIII. Fam. **Clathraceae.** **40**

XII. Fam. **Phallaceae.**

38. (37) „Hexeneier" höchstens walnußgroß. Gleba direkt der Spitze des Receptaculums anhaftend, nicht hutförmig abgesetzt (Abbildung XVII, 34): 34. **Mutinus** Fr. (S. 294).
38*. „Hexeneier" hühnereigroß. Gleba hutförmig-glockig vom Stiel abgehoben. **39**
39. (38) Ohne Indusium (Schleier) unterhalb des „Hutes" (Abb. XVII, 37): 35. **Phallus** Pers. (S. 294).
39*. Unterhalb des Hutes mit röckchenförmigem, pseudoparenchymatischem Schleier (Indusium) (Abb. XVII, 35): 36. **Dictyophora** Desv. (S. 294).

XIII. Fam. **Clathraceae.**

40. (37) Receptaculum ungestielt, gitterig: 37. **Clathrus** (Mich.) Pers. (S. 294).
40*. Receptaculum mit kurzem od. längerem Stielteil, am Ende in kleine od. größere freie, selten verbundene od. gitterige Lappen geteilt. Selten eingeschleppte Arten. **41**
41. (40) Receptaculum stielförmig-spindelig, im oberen Teil gitterfmg. (Abb. XVII, 36): 38. **Colus** Cav. & Sech. (S. 295).
41*. Receptaculum im reifen Zustand mit freien Armen. **42**
42. (41) Receptaculumarme vom Rande eines scheibenförmigen Saumes am oberen Stielende abgehend: 41. **Aseroë** Fr. (S. 295).
42*. Receptaculumarme anders ansetzend. **43**
43. (42) Receptaculumarme lang, nur auf der Innenseite mit Sporenmasse. Stiel kurz (Abb. XVII, 38): 39. **Anthurus** Kalchbr. (S. 295).
43*. Receptaculumarme kurz, mit Ausnahme eines schmalen Rückenstreifens allseitig von Glebamasse umgeben: 40. **Lysurus** Fr. (S. 295).

Die Arten der Gastromycetes.

I. Fam. *Melanogastraceae.*

1. MELANOGASTER Corda, Schleimtrüffeln.
Frk. knollig, unterirdisch, mit wergartiger Oberfl., Glebakammern abgeschlossen, Fruchtmasse schwarz, Spp. schwarzbraun. Sp. elliptisch mit zugespitztem Scheitel.

1. Gleba reif rotbraun. **2**
1*. Gleba reif ± schwarz. **3**
2. Scheidewände weißgelblich, Gleba jung weißlich, dann bläulich, an d. Luft gelblich bis rötlich, reif rotbraun. Frkp. 2–3 cm, Peridie braun. Ger. schwach, Sp. 9–10/5,5–6 µ. Laubwald:
1. M. rubescens (Vitt.) Tul.
2*. Frkp. ähnlich vorigem, aber größer, bis 8 cm, braun. Sp. 6–7/3,5–4, elliptisch. Laubwald: **2. M. microsporus** Vel.
2**. Scheidewände fleischfarben, dünn. Peridie goldgelb, dann rotbraun, 1–2 cm, mit Hyphenrhizoiden. Ger. aromatisch (Traubenhyazinthen). Sp. eifmg. Laubwald. – Hesse IV, 10–13:
3. M. odoratissimus (Vitt.) Tul.
3. Scheidewände d. Gleba weiß od. weißgrau. Peridie olivlich-hellbraun, dann braun, 2–4 cm. Ger. lauchartig. Sp. 13–16/6–8 µ. Laubwälder. – Hesse IV, 6–9:
4. M. ambiguus (Vit.) Tul., Weißgekammerte Sch.
3*. Scheidewände gelb od. cremegelblich. **4**
4. Scheidewände d. Glebakammern goldgelb bis safranfarben. Per. olivbraun, rötlichbraun glänzend. Gewebe an d. Luft schwärzend. Ger. Bittermandel (Obstgeruch: var. **Broomeianus** [Bk.] Tul.). Sp. 5–10 3–5 µ. Sandige Wälder. – Hesse IV, 1–6, BSMF. 1932, Tf. 23: **5. M. variegatus** (Vitt.) Tul., Bunte Sch.
4*. Scheidewände blaß cremefarben. Per. kupferrot bis kupferbraun od. kastanienbraun, matt. Ger. lauchartig. Sp. lanzettlich, 8–11/6–6,5 µ. Nadel- u. Laubwald: **6. M. tuberiformis** Corda.
4**. Frkp. nußgroß u. darüber, dunkel kastanienbraun, glatt, lange von reichlichen, schwarzen Fasern überzogen, Per. sehr dünn, Kammern schwarz, Wände gelb od. weißlich. Sp. 11–14,5 (18?)/5–6,5 (7) µ, schiffchenfmg. od. elliptisch mit Stielchen. Laubwald:
7. M. macrosporus Vel.

2. LEUCOGASTER Hesse.
Frk. weißlich od. gelblich. Glebakammern abgeschlossen, Gleba weiß od. gelblich, Spp. weißlich od. blaß, Sp. rundlich, netzig od. stachelig skulpturiert, von Gallertschicht umgeben. Unterirdisch.

1. Ger. lauchartig. Peridie weiß, gelbfleckig, alt ± gelblich. 1–1,5 cm. Gleba alt rötlichbraun. Wachstum nesterweise. Fast keine Rhizoiden. Sp. netzig-warzig, rund, bis elliptisch, 11–20 µ (Abbildung XVII, 3). Laubwald. – Hesse III, 7–13, Bres. 1150:
8. L. floccosus Hesse.
1*. Ger. schwach. Peridie weiß, porig-punktiert, mit Rhizoiden. Nicht nesterweise wachsend. Laubwald. Sp. glatt, rund, 11–13 µ. – Hesse III, 14: **9. L. liosporus** Hesse.

II. Fam. *Hysterangiaceae.*

3. GAUTIERIA Vitt., Morchlinge. (Abb. XVII, 4–7)
Peridie zerfällt bei der Reife u. die Glebakammern münden dann

frei nach außen. Hymenium mit Zystiden. Sp. länglich mit längs od. schräg verlaufenden Leisten. Unterirdisch.

1. Frkp. im Alter meist noch von Peridie umschlossen, ± gelblich, alt weißlich mit rötlichbraunem Ton, bis zu 3 cm. Gleba gelblich, alt rotbraun. Kammern eng, zahlreich. Sp. 12–15/7–8 µ, eifmg., elliptisch, 10–12riefig. Mischwald: 10. **G. pallida** Harkness.

1*. Frkp. nur ganz jung mit Peridie. **2**

2. Frkp. jung weiß od. zitronengelb. **3**

2*. Frkp. semmelfarben, graubraun, rotbraun, stark zellig-grubig, 1,5–3 cm, Kammern bis zu 6 2 mm groß. Gleba rostbraun. Sp. eifmg., lanzettlich, gelbbraun, 16–21/9–11 µ. Nadel- u. Laubwald: 11. **G. morchellaeformis** Vitt. (= *villosus* Quél.).

3. Frkp. jung zitronengelb, dann hellorange, nach Abfallen der Per. gelbbraun, fleischrötlich, schmutzig braun, Kammern klein, zahlreich, ca. 3 mm. Gleba orangegelb, alt bräunlich. Sp. 15–20/8–10 µ, ca. 10rippig, ellipsoidisch (Abb. XVII, 5). Nadel- u. Laubwald: 12. **G. graveolens** Vitt.

3*. Frkp. jung weiß, nach Abfall der Per. braun mit gelblichen Flecken, rundlich, bis 5/2,5 cm, Kammern sehr klein. Gleba weiß, dann goldgelb, schl. dunkel braun. Sp. ellipsoidisch, 8 bis 11rippig, 12,5–15/6–8 µ. Fichtenwald: 13. **G. mexicana** (Fischer) Zell. & Dodge.

4. HYSTERANGIUM Vitt., Schwanztrüffeln.

Rundlich, basal mit einem Mycelstrang od. -schopf, Peridie reif nicht zerfallend. Kammern labyrinthisch. Tramaäste (Platten) von der Columella abgehend u. unter der Peridie zu einer gallertigen Tramalperidie verschmelzend. Sp. elliptisch-spindelig, glatt.

1. Peridie an d. Luft od. an Druckstellen rötend od. rötlich verfärb. **2**

1*. Peridie an d. Luft usw. nicht rötend. In Laubwäldern. **6**

2. Gleba nicht mit grünlichem od. olivlichem Ton. In Laubwald. **3**

2*. Gleba reif grünlich od. olivlich. **4**

3. Gleba tonrötlich. Kammerwände an d. Luft bläulich. Per. dick, weiß, an d. Luft etw. rötend, 2–3 cm. Sp. 11–13/4–5 µ. Ger. säuerlich: 14. **H. rubricatum** Hesse, Rötliche Sch.

3*. Gleba leicht rötlich, dann graublau. Peridie dicklich, schneeweiß wollig, verletzt rötend. Frkp. 1–2,5 cm, nierenfmg. Sp. 12–13/6–6,5 µ. *Lycoperdon*-Geruch: 15. **H. nephriticum** Bk.

4. Frkp. schon jung lederbräunlich-rötlichgelb mit gelblichem Gewebe, berührt rötend. Gleba weiß, dann oliv. Sp. 7–10/4–5 µ, eifmg., länglich. Nadelwald. – Bres. 1149: 16. **H. Marchii** Bres.

4*. Frkp. ganz jung weiß, dann hellgelb, reif grauviolett mit matt rötlichem Ton, grau, bereift, kleiig, kugelig, oval, bis 1 cm. Gleba reif satt olivgrün, schwärzlichgrün. Gallertstock bläulich glänzend. Sp. 15–18/6–7 µ, glatt. Moorige Fichten- u. Laubwälder: 17. **H. Rickenii** Soehner.

4**. Frkp. jung weiß od. weißlich, höchstens später bräunend od. mit violettem Gewebe. Laubwald. **5**

5. Frkp. erbsengroß, seidig weiß, etw. rötend. Peridie häutig, Sp. 13 bis 19/4–6,5 µ. Gleba weiß, dann oliv: 18. **H. Thwaitesii** Bk. & Br.

5*. Frkp. 1–1,5 cm, fleischig, dann korkig-knorpelig, weißlich, dann braunblaß, Gewebe violett, rötend. Sp. 8–10/3 µ. Nadelwald: 19. **H. coriaceum** Hesse.

5**. Frkp. ähnlich vorigem, Peridie dünn, Sp. 10–12/4–5 µ, spindelig. – Laubwald: 20. **H. Hessei** Soehner.

5***. Frkp. 1–2,5 cm, weiß, berührt rot- bis purpurbraun, stark grubig, Basis furchig, Per. dick, Gleba grünlich, ebenso Columella. Sp. 12–16/4–5 µ, spindelig. Bei Hainbuchen: 21. **H. Knappii** Soehner.

6. Gleba weiß, dann matt rötlich, Kammerwände grau, dann an d. Luft schwarzbraun. Peridie weiß, manchmal alt etw. rotfleckig, 1–1,5 cm. Sp. elliptisch, 12–13/5–6 µ: 22. **H. Pompholyx** Tul.

6*. Gleba grünlich, olivlich od. bläulich. **7**

7. Peridie dicklich (1 mm), fast knorpelig-korkig, weiß, dann schmutzig, kugelig, 1–2 cm, mit langem, wurzelndem Myzelstrang, Gleba bläulich, graubraun. Sp. 19–23/6–6,5 µ: 23. **H. stoloniferum** Tul., Weiße Sch.

7*. Peridie dünner. **8**

8. Peridie weich, dann papierartig, gebrechlich, grauweißlich, stark flockig. Gleba blau-olivgrün. Kammern lang. Sp. 11–13/4–6 µ, in gallertartiger Hülle. Frkp. 1–2 cm: 24. **H. calcareum** Hesse.

8*. Peridie zäh, nicht gebrechlich. **9**

9. Frkp. 1–2 cm. Peridie weiß, etw. gelblich od. bräunlich verfärbend. Ger. scharf, schwefel-ätherartig. Gleba graugrün bis oliv. Kammern verbogen. Sp. 12–14/4–6 µ: 25. **H. clathroides** Vitt.

9*. Frkp. haselnußgroß, frisch schneeweiß, Scheitel bald gilbend bis bräunend, außer am Scheitel mit Mycelfäden. Gleba hell graugrün, dunkelgraugrün, bisw. rötend. Sp. 12–18/5–7 µ. Laubwald: 26. **H. crassum** (Tul.) Ed. Fischer.

9**. Frk. bis 1 cm. Peridie etw. filzig, bräunend, häutig. Gleba grün mit matt bläulichen Adern. Sp. 8–10/3–4 µ: 27. **H. membranaceum** Vitt.

5. PHALLOGASTER Morg.

Frkp. jung feigenfmg., 1,5–2 cm, hellbraun mit rosa Ton, im Innern von Gallertästen durchzogen, deren Endplatten oft etw. verschmelzen. Reif reißt d. Frkp. auf u. trägt innen grüne, glänzende Glebatröpfchen. Sp. 4–5,5/1,5–2 µ. Nadelwald, Osttirol: 28. **Ph. saccatus** Morg.

III. Fam. *Hydnangiaceae.*

6. CHAMONIXIA Roll.

Frkp. rein weiß, an Luft blauend, weiße Stellen später oft gilbend, wollig-filzig, bisw. gefurcht, nußgroß. Gl. weiß, blauend, dann violettlich bis purpurbraun u. schwärzlich. Lakunen länglich. Sp. ± gelblich bis rotbraun, elliptisch, rippig-furchig, 17–22/12–14 µ. (Abb. XVII, 8) Fichtenwald: 29. **Ch. caespitosa** Roll.

7. ARCANGELIELLA Cav. (Abb. XVII, 13).

Frk. milchend. Columella durchsetzt jung den Frk. Peridie bedeckt den basalen Teil des Frk. meist nicht.

1. Frkp. 1,5–4 cm, kugelig bis unregelmäßig. Per. weiß, an d. Luft blaugrünlich, schl. schwarz (selten weiß bleibend), kahl. Gl. schwärzend. Kammern rundlich. Ger. nach Basilikum. Sp. rund, warzig, safranrötlich, 12–14 µ. Laubwald: 30. **A. asterosperma** (Vitt.) Zell. & Dodge (= *Octaviania a.* Vitt.).

1*. Per. bis 5 cm, jung zimtorange, reif orangefuchsig, orangebraun gefleckt, fein-samtig. Per. den basalen Teil nicht umschließend,

jung gestielt u. vom Stielchen bis zur Per. radiale Wülstchen ausstrahlend. Gl. weiß, dann semmelfarben. Lakunen klein, gewunden. Sp. hyalin, elliptisch-kugelig, 9–12/8–10 µ, kurz gestielt, zart stachelig. Unter Buchen:

31. **A. Stephensii** (Bk. & Br.) Zell. & Dodge.

8. STEPHANOSPORA Pat.

Frkp. blaß orange, dann karottenfarbig, alt blutrot bis rotbraun, Druckstellen dunkler, unregelmäßig knollig bis rund, spröde, bis 5 cm. Per. flockig-samtig. Gleba goldgelb bis rotorange. Lakunen klein. Ger. obstartig. Sp. ± gelb, grob stachelig, fast helmfmg. (Abb. XVII, 9). 9–13/7–8 µ. Feuchter, lehmiger Boden:

32. **St. caroticolor** (Berk.) Pat.

9. HYDNANGIUM Wallr. (incl. *Octaviania* Vitt. p. p.), Heideträffeln. Frk. fleischig-spröde, jung weißlich, dann hellfarbig, kahl od. wollig. Columella reif schwindend. Sp. rund, fein od. grob stachelig.

1. Frkp. mit glatter Oberfläche. Sp. fein stachelig. **2**
1*. Frkp. mit wollig-filziger Oberfläche, an d. Luft häufig verfärbend. Sp. grob stachelig. In Laubwäldern. **8**
2. Frkp. lebhaft karottenrot, trocken orangebraun, 1–2 cm, jung flockig, dann kahl. Gleba orange, trocken mehr ockerlich. Sp. reif elliptisch-eifmg. 10–12,5/7–8 µ, mit einigen Stacheln. Feuchte, schwere, beschattete Böden:

33. **H. aurantium** (Herk.) Zell. & Dodge, Orangerote H.

2*. Peridie weißlich, gelblich bis fleischrötlich. **3**
3. Peridie rein weiß u. so bleibend, leicht gefurcht u. gehöckert, 1 bis 3 cm. Mit sterilem Basalteil. Gleba leuchtend gelb, chromorange, schl. römisch ocker. Sp. rund, 8–10 (12) µ, stachelig. Ostpreußen:

34. **H. Neuhoffi** Soehn.

3*. Peridie jung weiß, dann verfärbend od. schon jung gelblich. Gleba nicht lebhaft gelb. **4**
4. Frkp. jung schon hell gelblich mit etwas dunkler gelben Streifen, Oberfläche glatt-seidig, von dunkleren Adern durchzogen (Lupe). Gleba weiß, fleischrötlich, semmelfarben. Lakunen länglich, rund u. gewunden. Sp. rund bis elliptisch, 15–17/13–15 µ, reich bestachelt. In Heide-Nadelwäldern:

35. **H. monosporum** Baud. et Pat.

4*. Frkp. anders gefärbt, ohne dunklere Streifen. **5**
5. Gleba an d. Luft höchstens semmelfarben, gelbbraun od. rahmgelb verfärbbar. **6**
5*. Glebamasse an d. Luft rosa bis rotbräunlich verfärbend. **7**
5**. Gleba weiß, dann steingrau, schließlich gelblich bis goldgelb. **12**
6. Peridie jung weiß, dann fleischfarben, rundlich mit wenigen Furchen u. Höckern. Gleba alt gelbbraun. Lakunen unregelmäßig. Keine sterile Basis. Sp. rund od. schwach elliptisch, fein stachelig, gelblich, 10–15 µ (Abb. XVII, 39). Heidewälder, auch Gewächshäuser: 36. **H. carneum** Wallr., Fleischfarbige H.
6*. Peridie weiß, dann wachsgelb, alt rotbräunlich, gelbbraun, 0,5 bis 2 cm. Gleba weiß, dann rahmgelb, schl. gelbbraun. Lakunen klein. Sp. rund, reif bräunlich, 10–12,5 (–15) µ, fein stachelig. Ger. etw. obstartig. Beschattete Lehmböden: 37. **H. cereum** Soehn.
7. Ger. reif zart aromatisch. Frkp. bis haselnußgroß, weiß, dann gelblich bis schwach rosa, alt ± rotbräunlich, Basis mit halb-

kugeligem Vorsprung. Lakunen klein, Gleba lange weiß, dann rosa, alt bräunlichrot. Sp. elliptisch, selten rund, 14–18/12–14 µ, stachelig (Abb. XVII, 42). Föhrenheiden:
38. **H. Soehneri** Zell. & Dodge.

7*. Kein solcher Ger. Frkp. bis 2 cm, weiß, älter gelbbräunlich od. rötlich, alt rotbraun. Basis leicht vertieft. Gleba widerstandsfähig gegen Druck, der Oberfläche gleichfarben, an Luft ± rotbraun. Sp. rund, ± braun, 10–14 (selten 15/12,5) µ, grobstachelig. Schwere Waldböden: 39. **H. pila** Pat.

8. Gleba mit gelben Farbtönen. **9**

8*. Gleba ohne gelbe Töne. **11**

9. Frkp. gelblichweiß, wollig, weder an d. Luft noch durch Druck verfärbend. Alt schmutzig braun, unregelmäßig knollig, Peridie dick. Gleba weiß, dann gelblich, schl. goldgelb, alt ± braun. Sp. rund, gelblich, 13–17 µ, grob stachelig (Abb. XVII, 41). Grasige Buchenwälder: 40. **H. lanigerum** (Hesse) Zell. & Dodge (= *Octaviana l.* Hesse).

9*. Frkp. an d. Luft od. an Druckstellen grünlich od. rötlich verfärbend. **10**

10. Frkp. weiß-wollig-seidig. An Luft usw. kirsch- bis blutrot, alt bräunlichrot, haselnußgroß, Peridie wechselnd dick. Gleba weiß, dann lichtgelb, oliv- bis goldgelb, alt bräunend bis schwärzlich. Sp. gelb-bräunlich, rund, 12–16 µ, stachelig. Feuchte Buchenwälder:
41. **H. luteum** (Hesse) Zell. & Dodge (= *Octaviana l.* Hesse).

10*. Frkp. weiß-wollig, dann schmutzig braun, an d. Luft grünlich. Peridie dünn. Gleba weiß, dann gelbbräunlich, alt ± braun. Lakunen klein. Sp. kugelig, mit starken Stacheln (oft gekrümmt), 12–14 (18) µ (Abb. XVII, 40). Mischwald:
42. **H. aculeatosporum** Soehn.

11. Oberfläche kahl, nicht wollig, weißlich, dann bräunlich, an d. Basis mit Rhizoiden. Peridie dünn, Gleba weiß, dann steingrau, gelblich bis goldgelb. Sp. rund, 10–13 µ, grob warzig:
43. **H. laeve** (Hesse) Zell. et Dodge.

11*. Oberfläche wollig. **12**

12. Frkp. ± rund, wenig höckerig, weiß, an Luft etw. grünlich, dann schwarzbraun mit blauschwarzvioletten (schwindenden) Tönen. Peridie dicklich. Gleba weiß, dann gelblichgrau, schl. (purpur-) braun. Kammerwände hell. Sp. rund, grobstachelig, gelblich bis braun, 12–14 µ. Geruch senfartig:
44. **H. Hessei** (Kuntze) Zell. & Dodge.

12*. Frkp. stark höckerig u. gefurcht, seltener rundlich, lange weiß, berührt gilbend od. bräunend, alt tief braun. Mit stielartigem Strunk. Peridie dick (1 mm). Gleba weiß, hellbraun, schl. braunschwarz mit weißlichen Kammerwänden. Sp. rund, bräunlichschwärzlich, 12–15 µ, grobstachelig:
45. **H. tuberculatum** (Hesse) Zell. & Dodge.

IV. Fam. *Hymenogastraceae.*

10. HYMENOGASTER Vitt., Erdnüsse.
Frk. 1–3 cm, ohne Columella, Tramalplatten vom basalen Gewebeteil aus verzweigend. Spp. rostbraun, Sp. ± elliptisch od. spindelig bis zitronförmig, oft mit anders geformten Nebensporen, glatt bis warzig od. runzelig. (Schlüssel nach Soehner!)

1. Sp. in allen Entwicklungsstadien glatt u. glänzend. Charakteristische dreieckige od. kelchförmige Nebensporen (*Leves* Soehner). **8**
1*. Sp. in späteren Entwicklungsstadien mit deutlicher Skulptur. **2**
2. (1) Ohne deutliche Differenzierung od. Abspaltung des Perispors, bei der Reifung werden die Sp. aber deutlich rauh od. runzelig (farblose Bläschenbildung) (*Rugulosi* Soehner). **31**
2*. Perispor deutlich differenziert od. abgespalten. **3**
3. (2) Perispor nur stellenweise sichtbar in Form von Bläschen u. dadurch eine muldige, unebene Ornamentation bildend (*Sacculi*-bildner). **9**
3*. Perispor stärker ausgebildet, ± die ganze Spore als sackartiges Gebilde umschließend. **4**
4. (3) Perispor deutlich ausgebildet mit unebener, muldiger Oberflächenskulptur (*Sacculosi* Soehner). **5**
4*. Sp. mit scharf umrissenen, dunklen, papillenfmg. Warzen, unter 20 µ lang (*Verrucosi* Soehn.). **26**
5. (4) Frk. lebhaft gelb (goldgelb) gefärbt. Sp. breit ellipsoidisch-zitronfmg. mit breitem Perispor, mit keuligen od. riesigen Nebensporen (Citrinuskreis). **17**
5*. Frk. mit anderen Farben u. Sporeneigenschaften. **6**
6. (5) Frk. jung weiß, dann braun, mit dünner Peridie u. engen Glebakammern. Perispor bisw. zerrissen, bisw. ganz, breit, ab u. zu mit Perisporpapillen. Sp. rotbraun, mit od. ohne Nebensporen, mit kräftigen Sterigmen (Verrucosuskreis). **22**
6*. Mit anderen Merkmalskombinationen. **7**
7. (6) Sp. mit Ansatz zu Papillenbildung am Scheitel (Decoruskreis). **12**
7*. Sp. jung mit langer Papille, spindelig, lanzettlich. Mit Großsporen (über 35 µ). Mit Nebensporen. Frk. jung weiß, dann braun od. braun fleckig (Calosporuskreis). **19**
8. (1) Gl. schwefelgelb, weich. Geruch erdbeerartig. Frkp. 1–2 (3) cm, Per. lange weiß, dann gilbend. Kammern klein. Sp. 17–23/7,5–11 µ glatt, eifmg., durchscheinend. Nebensp. dreieckig:
46. **H. luteus** Vit.
8*. Per. schmutzig braun, glatt, kahl, zäh, dick, rundlich bis nierenfmg., 2,5–5 cm, Basis gefurcht. Gleba rostbraun, ebenso Kammerwände. Ger. wanzenartig. Sp. 16–22/11–13 µ, zitronfmg., rostbraun, glatt mit stumpfer Papille, Nebensp. kelchfmg:
47. **H. Bulliardii** Vitt.
9. (3) Gleba mit lila od. reif mit braunvioletter Farbe. **10**
9*. Gleba rostfarben od. grau. **11**
10. (9) Gleba weiß, dann lila, schl. braunschwarz. Kammern lang u. schmal. Per. gelbbraun, 2–3 cm. Sp. 14–21/10–14 µ, eifmg., stumpf eckig, Papille kurz u. stumpf angedeutet, rötl. gelb (vgl. 76):
48. **H. lilacinus** Tul.
10*. Gleba braunviolett. Sp. 17–21/10–12 µ (vollreif bis 15), Perispor als arkadenhafte Bläschen sichtbar:
49. **H. populetorum** Tul.
11. (9) Per. weiß, dann graugelb verfärbend. Gl. rostbraun, mit großen, etw. reihig angeordneten Kammern. Ger. lauchartig. Sp. 19 bis 23/9,5–11 µ (Tul.). Tonige, feuchte Waldböden:
50. **H. lycoperdineus** Vitt.
11*. Gleba asch- bis steingrau. Sp. 20–24,5/10–12 µ (halbreif):
51. **H. griseus** Vitt.

12. (7) Mit Nebensporen. **13**
12*. Ohne Nebensporen. **15**
13. (12) Sp. 20–34,5/15–20 µ u. darüber mit stumpfer, papillenartiger Kuppe. Nebensp. keulig od. dreieckig. Frk. kalkweiß, dann weißbräunlich, unregelmäßig 1–2 cm. Gleba weißlich, gelblich, schl. braun: 52. **H. macrosporus** Knapp & Soehner.
13*. Sporen kleiner. **14**
14. (13) Sp. elliptisch, an d. Spitze verjüngt, stumpf, 23–26/14–16,5, daneben rein ellipsoidische Sp. Per. weiß, dann gelbfleckig, 1 bis 2,5 cm, rundlich, fast glatt u. kahl. Gl. braunlila, dann violettschwarz, mit kleinen punkt- od. linienfmg. Kammern. Buchenwälder, Triften: 53. **H. decorus** Tul., Schöne E.
14*. Sp. fast rundlich, 20–24 (29)/15–17 µ, mit Kuppelpapille. Nebensp. keulig. Perispor breit. Per. weiß, dann grau, braunfleckig, ca. 1 cm. Laubwälder: 54. **H. Thwaitesii** Berk. & Br.
15. (12) Sp. gelbbraun. 17–22 (25)/12–17 µ (mit Skulptur). Epispor mit das Perispor stützenden Auswüchsen. Per. weiß, dann gelblich, glatt. Gleba mit gelben Kammerwänden. 1–1,5 cm. Laubbäume (Linden): 55. **H. Rehsteineri** Buch.
15*. Sporen rotbraun. **16**
16. (15) Sp. an d. Spitze verjüngt, ev. mit Kuppelpapille, dann breitelliptisch u. am Ende abgerundet, Perispor stark, 20–24/10–14,5 µ (¾ reif). Per. graugelb, dann dunkelbraun, 1–2,5 cm. Gl. blaßrötlich, dann rötlichbraun, Kammern ziemlich klein: 56. **H. muticus** B. & Br.
16*. Sp. umgekehrt spindelig, Scheitel papillenartig verjüngt, größte Breite oberhalb d. Sporenmitte. Perispor schwach u. bald rauh, 20–30 (34)/12–15 (17) µ (vollreif): 57. **H. uliginosus** Soehner.
17. (5) Frkp. gelbbraun, schl. dunkelbraun, flockig, unregelmäßig höckerig, ca. bis 1 cm. Gl. braungelb. Sp. 25–34,5 (39)/12–17 (19,5) µ, Scheitelpapille kurz u. stumpf, zitronfmg., Laubwälder: 58. **H. sulcatus** Hesse.
17*. Lebhafter gelb getönt. **18**
18. (17) Frk. lebhaft zitrongelb, dann dunkel- bis schwarzfleckig, meist walzenfmg. Sp. zitronfmg., mit starker, kurzer Papille, breitelliptisch, 25–35/15–17 (20) µ. Laub-, selten Nadelwald: 59. **H. citrinus** Vitt.
18*. Frk. auf fast weißlichem Grunde hell- bis olivgelb fleckig. Sp. 20 bis 35 (40)/15–20 µ, mit riesigen Nebensporen: 60. **H. Citrus** Corda.
18**. Frk. goldgelb, feinfilzig. Gl. rotbraun, Kammerwände weißlichgelb. Sp. teils mit lang ausgezogener Papille, 25–35 (39)/12–17,5 µ. Laubwald: 61. **H. tomentellus** Hesse.
19. (7) Sp. fast rundlich, breitellipsoidisch, mit Stachelspitze, 25–34,5/10–17 µ (¾ reif). Nebensporen keulig. Frk. grau, schmutzig bräunlich, ca. 2 cm: 62. **H. suevicus** Soehn.
19*. Sp. deutlich ellipsoidisch, ohne lange Stachelspitze. **20**
20. (19) Nebensporen handspiegelfmg. (ellipsoidisch u. dreieckig in var. **durissimus** Soehn.). Sp. 20–34/12,5–17 µ. Gleba olivlich, olivbraun: 63. **H. olivaceus** Vitt.
20*. Sp. bis 40 µ u. mehr lang. **21**
21. (20) Perisporabspaltung an unreifen Sporen deutlich. Sp. 25–40 (50)/15–20 µ, Nebensp. keulig (drei- bis viereckig in var. **trigonosporus** Knapp). Gleba deutlich mit charakteristischem Geruch: 64. **H. calosporus** Tul.

21*. Perisporabspaltung nur stellenweise, bald verrauhend. Sp. 25–40/12–17 µ. Gleba gelb. Peridie reif lederbräunlich, ca. 1 cm. Nadel- u. Laubwald: 65. **H. pallidus** Bk. & Br.

22. (6) Basidien mit charakteristischen, halsartigen Auswüchsen. Sp. 20–30/15–21 µ. Nebensporen vorhanden: 66. **H. eurysporus** Soehn.

22*. Basidien ohne derartige Auswüchse. **23**

23. (22) Basidien ohne Sterigmen. Sp. 25–30/15–20 µ (¾reif). Frk. weißlich, grau, glatt, kahl, verbogen. Gl. schwach lila, dann braun, Kammern klein. Ger. ranzig. Kiefernwald: 67. **H. asterigmatus** Soehn.

23*. Basidien mit deutlichen Sterigmen. **24**

24. (23) Gleba alt dunkelviolett, jung braun, kleinkammerig. Frk. weiß-grau, schl. braun. Sp. rotbräunlich, 20–24,5/15–17 µ. Laubwald, Parks: 68. **H. Hessei** Soehn. (= *decorus* ss. Hesse).

24*. Gleba alt nicht violett getönt. **25**

25. (24) Sp. mit dolchartig zugespitzter Scheitelpapille, 21–27/10–14 µ. Per. weiß, dann graugelb, bereift, 1,5–2 cm. Gleba reif schwärzlichgelb: 69. **H. pruinatus** Hesse.

25*. Sp. mit stumpfem Scheitel, 20–26 (30)/15–20 µ, Perispor zerrissen. Frk. weiß, ca. 1 cm: 70. **H. verrucosus** Buch.

26. (4) Frk. graubräunlich, nie weiß. Sp. 15–19,5/10–12 µ, Epispor mit warzenfmg. Auswüchsen, die das Perispor stützen. In sandigem Humus: 71. **H. arenarius** Tul.

26*. Frk. weiß od. weißlich. **27**

27. (26) Frk. rötlich od. gelblich fleckend. **28**

27*. Frk. nicht rötlich od. gelblich fleckend. **29**

28. (27) Frk. weiß, rötlich fleckend, 1–1,5 cm, rundlich, seidig glänzend. Per. papierartig. Gl. graubraun, mit kl., rundlichen Kammern. Pelargoniumgeruch. Sp. mit deutl. Anhängseln, 15–17/8–11 µ: 72. **H. niveus** Vitt.

28*. Frk. weißlich, gelbfleckend. Gl. ockerrötlich, Kammern zieml. groß. Frk. 1,5–2 cm, Per. filzig. Ger. lauchartig. Sp. körnig-rauh, Papille höchstens schwach, 10–15/8–12 µ. Heidetriften: 73. **H. Klotzschii** Tul.

29. (27) Frk. weiß nur 2–4 mm groß. Gleba marmoriert. Sp. 10–16/8–10 (11) µ. Buchenwaldhumus unter dünner Laub- od. Moosschicht: 74. **H. pusillus** Bk. & Br.

29*. Frk. 1 cm u. mehr. **30**

30. (29) Frkp. rein weiß, silberig, glänzend, leicht abziehbar, rundlich, bis ca. 1,5 cm. Gleba tonbraun, Kammern ziemlich groß, von basalem Polster strahlig auseinanderlaufend. Sp. 12–15 (17)/9,5 bis 11,5 µ, warzig, oft 2 (3) in einer gemeinsamen, farblosen Hülle *(sacculus universalis)*. Laubwald: 75. **H. tener** Bk. & Br., Silberweiße E.

30*. Frk. schmutzig weiß, von unregelmäßiger Form. Sp. 15–20 (24,5)/10–14,5. Gleba tonrötlich, Kammern klein, unregelmäßig. Laub- u. Nadelwald, Parks: 76. **H. mutabilis** (Soehner) Zell. & Dodge.

31. (2) Gleba jung weiß, grau, lila usw. **32**

31*. Gleba stets rost- od. rotbraun od. gelb. **34**

32. (31) Gleba im Laufe der Entwicklung mit lila od. violettlichen Tönen, alt braun bis schwärzlich. Kammern groß. Per. grauocker, papierartig dünn. Sp. ellipsoidisch-flaschenfmg. 17–25 (30)/10–15 (18) µ. Meist mit Nebensporen: 77. **H. vulgaris** Tul.

32*. Gleba im Laufe der Entwicklung grau. **33**

33. (32) Gleba grau bleibend (stein- bis aschgrau). Frk. ca. 1 cm, berührt gilbend. Hauptsporen wie bei *vulgaris*, 20–30/9–14,5 µ. Laubwald: 78. **H. cinereus** Hesse.

33*. Gleba erst grau, dann braun. Frk. rundlich od. oval, erbsengroß, weißlich, dann grau, bereift, alt rotbraun. Sp. 25–35/12–17 µ, elliptisch, rauh, Buchenwald: 79. **H. megasporus** Soehner.

34. (31) Gleba stets braun. **35**

34*. Gleba im Laufe der Entwicklung gelb. **36**

35. (34) Frk. haselnußgroß, gefurcht u. felderig, weißlich, ockerlich, schl. schmutzig rotbraun, kahl, Per. dick. Sp. 21–25/9–12 µ, rauh, verkehrt birnfmg. Eichwald: 80. **H. Knappii** Soehner.

35*. Sporenkontur zackig, sehr variabel, 15–25/8–12 (14,5) µ. Frk. weiß, graulich, berührt rostfleckig, 8–15 mm, rund. Laub- u. Nadelwald: 81. **H. spictensis** Pat.

36. (34) Peridie creme- bis bernsteingelb. **37**

36*. Peridie weißlich od. lebhafter gelb bis rotbraun. **38**

37. (36) Per. cremefarben. Frk. bisw. (aber nicht immer) scheibenfmg. Sp. 15–19,5 (24)/7–12 µ: 82. **H. disciformis** Hesse.

37*. Per. bernsteingelb. Gleba gelb. Sp. 15–29,5/10–12 (14) µ. Perispor runzelig: 83. **H. reniformis** Hesse.

38. (36) Frk. jung weiß, dann rötlichgelb. Gleba gelbgrünlich. Sp. 20 bis 24,5/10–13 (14) µ, in Form ähnlich denen von *vulgaris*: 84. **H. gilvus** Hesse.

38*. Frk. jung nicht weißlich sondern gelb. **39**

39. (38) Gleba zitrongelb. Per. zitrongelb, dann dunkler schwarzgelb, fein filzig. Sp. 20–35/10–15 µ, apikal spitzbogig: 85. **H. pilosiusculus** Hesse.

39*. Gleba rotbraun mit gelben Kammerwänden. Per. gelblich, dann rotbraun. Sp. 10–19,5/7,5–9,5 µ, Perispor ganz jung verrauhend, nur selten in Form länglicher Blasen sichtbar: 86. **H. limosus** Hesse.

11. SCLEROGASTER Hesse.

Frk. an der Unterseite mit dichtem, groben Netz von Mycelsträngen, rundlich, ca. 1 cm. Peridie weich, wollig, von der Gleba nicht trennbar. Sp. rundlich, kleinwarzig.

1. Frkp. nicht brüchig, elastisch, schneeweiß, reif etw. bräunlich, ± gefleckt, Basis flockig-bereift, etw. faltig, ca. 1 cm. Gl. reif olivgrün. Sp. 4–6 µ, fein warzig mit kurzem Stielrestchen: 87. **Sc. hysterangioides** (Tul.) Zell. & Dodge.

1*. Frkp. stark brüchig, 1 cm groß. **2**

2. Laubwald. Frkp. rundlich, weiß bis gelblich, schwach glänzend, schwach wollig (Lupe). Gl. weiß, alt gelblichgrün. An d. Basis sterile, gallertige Stelle, von der mehrere Äste ausziehen. Sp. rund, glatt, 4–6 µ, Stiel kurz: 88. **Sc. liospermus** (Tul.) Soehn.

2*. Fichtenwald. Frkp. weiß, dann etw. gilbend, wollig-filzig, rund, mit flachen Vertiefungen. Gl. weiß, gilbend, schl. dunkel Cadmiumgelb. Mit nur wenigen, gallertigen, von d. Mitte ausstrahlenden Ästen. Sp. 3–5 µ, rundlich, schwach rauh, dickwandig, Stiel sehr kurz: 89. **Sc. compactus** (Tul.) Sacc. (= *lanatus* Hesse).

12. RHIZOPOGONIELLA Soehner.

Frk. ± kugelig, 1,5–3,5 cm, weiß, dann hell weißgelblich, partieweise gefeldert bis fast schuppig gekörnt-aufgerissen. Felderung

teilweise in dünne, zahlreiche u. eingewachsene Seilchen übergehend (wie *Rhizopogon*), an der Basis freie Seilchen von schwarzbrauner Farbe. Gl. erst weiß, dann rosa, schl. ziegelrotbraun (wie *Hymenogaster*). Sp. verkehrt birnförmig, warzig-körnig, reif olivfarben, 10–12 (13)/7–8 (8,5) µ. Wttmbg.: 90. **R. Haasii** Soehner.

13. RHIZOPOGON Fr. Wurzeltrüffel.
Frk. auf der ganzen Oberfläche mit Mycelrhizoiden. Peridie dünn, von Gleba kaum trennbar. Gleba reif olivbräunlich. Frk. reif ± aus dem Boden tretend. Sp. elliptisch, glatt.

1. Frk. an der Oberfläche od. im Fl. irgendwie rötlich verfärbend. **2**
1*. Frk. nicht rötend (auch nicht im Fl.). **3**
2. Frkp. weißlich, an d. Luft gleich fleischrötlich, kartoffelfmg., 2–5 cm, von weißlichen Mycelsträngen faserig überzogen. Gleba mit unregelmäßig gewundenen Kammern, olivbraun. Sp. 6–7/2–3 µ, spindelig-elliptisch. Sandige Wälder (Kiefern), Heiden, Wegränder, halb aus dem Boden tretend. – M. 342, Bres. XXIII 1148:
91. ***Rh. rubescens** Tul. (= *aestivus* [Wulf.] Fr.), Hasenbrot.
2*. Die Faserstränge (Seilchen) braun, sehr zahlreich. Frk. weißlichgelb, dann schmutzig braun, schwach filzig, 2–4 cm. Fl. weißlich, an d. Luft rötend. Sp. 6,5/3,5 µ: 92. ***R. provincialis** Tul.
3. Frkp. weiß, dann gelblich bis olivbraun, 2–6 cm, Myzelstränge braun. Gleba weiß, dann olivgrau. Ger. knoblauchartig. Sp. 6–7/2–3 µ, glatt. Sandige Wälder, Heiden. – M. 341:
93. ***Rh. luteolus** Fr. (= *R. virens* [Alb. & Schw.] Fr. p. p.).
3*. Frkp. stets kastanienbraun, Myzelfasern spärlich, 2–3 cm. Gleba bald grün, alt grau. Sp. 7–8/3–4 µ. Sandige Kiefernwälder:
94. **Rh. virens** (Fr.) em. Ricken.

14. GASTROSPORIUM Mattirolo, Steppentrüffel.
Frkp. 1–2 cm, ± kugelig od. oval, kreidigweiß, an der Basis mit weißem Mycelstrang. Gleba weißlich, dann lebhaft ocker, pulverig. Sp. 5–5,5/4–4,5, rundlich mit ganz stumpfen Ecken. An Steppenhängen, bes. unter *Bromus erectus, Stipa* u. a. Oft durch Regen freigelegt: 95. **G. simplex** Mattirolo.

V. Fam. *Tulostomataceae.*

15. TULOSTOMA Pers., Stielboviste.
Endoperidie auf 1,5–6 cm langem Stielchen emporgehoben, kugelig, Exoperidie bald zerfallend od. als kleine Volvareste am Stielgrund zurückbleibend. Spp. rostbraun. Gleba ungekammert.

1. Stielbasis mit kleiner, häutiger, bräunlicher Volva, sonst weißlich, gefurcht, 2–8 cm lang. Peridie 10–15 (–20) mm, hell ockerlich, Mündung einfach. Schuttplätze, Misthaufen. – Ho. IX, 17, 21: 96. **T. volvulatum** Borscs.
1*. Stielbasis ohne Volvareste. **2**
2. Per. mit kleiner, zylindrischer, ganzrandiger Peristommündung. In sandigen Hügelsteppen verbreitete Arten. **3**
2*. Peristommündung nicht ganzrandig. (Abb. XVII, 24) **5**
3. Peristommündung mit braunschwarzem Hof. Peridie 6 12 mm, hell ockerbraun bis kupferrot. Stiel meist nur kleiig-schuppig, d. Peridie gleichfarben, seltener etw. rotbraun schuppig, 1,5–6 cm.

Capillitiumfäden septiert, an Septen angeschwollen. Sandige Hügel, sonnige Stellen. – Ho. IX, 18–20: 97. **T. brumale** Pers. (= *mammosum* [Mich.] Fr.), Zitzen-St.

3*. Peristommündung ohne Hof. **4**

4. Peridie 6–15 mm, ockerlich bis kupferbraun. Stiel mit rotbraunen Schuppen dicht besetzt, 2–6 cm. Capillitiumfäden nicht septiert. – Ho. IX, 12–14: 98. **T. squamosum** (Gmel.) Pers.

4*. Peridie weiß, 8–10 mm. St. 1,5–2/3, Basis kaum verdickt mit weißen Rhizoiden, eher körnig als schuppig. Spp. rostocker. Sp. rundlich, ca. 5–5,5 µ. Capillitiumfäden wenig verzweigt. Herbst. Böhmen: 99. **T. albicans** White.

5. Peristommündung weder röhrig noch wimperig, sondern grob eingerissen. Peridie 8–18 mm, weißlich bis ockerlich, unterseits stets erdig. Stiel auf weißem Grunde rotbraun schuppig, alt ganz rotbraun, etw. längsgefurcht, 1,5–7,2–5. Basis oft leicht knollig. Capillitiumfäden nicht od. selten septiert. Sonnige Hänge. – Ho. IX, 15, 16: 100. **T. granulosum** Lév.

5*. Peristommündung kegelig, fein wimperig. Ex. verbleibt als feinflockiger Rest am Grunde der End.; diese ca. 1 cm, blaß, sich samtig angreifend. Stiel ± gleichfarben, längsfurchig. Capillitium unseptiert, selten verzweigt. Feuchtere, feste Böden. – Ho. XI, 9–11: 101. **T. fimbriatum** Fr.

16. BATTARREA Pers., Stelzenstäubling.
Frkp. ockerbräunlich, Hut 3–5, hutfmg.-rundlich. Stiel 20–40 cm, 10–15 mm dick, stark faserig-schuppig aufgelöst, hohl, Basis u. Spitze verjüngt. Die obere Hälfte der Peridie fällt alt ab, so daß die Gleba frei liegt, rundlich. Sandsteppen u. Steppenwälder, in Mitteleuropa nur Burgenland, Böhmen u. Mähren. – Ho. II, 5–8, II b: 102. **B. phalloides** (Dicks.) Pers.

17. PHELLORINIA Berk., Korkstäubling.
Frk. 10–14 cm hoch, oben 4–8 cm breit, St. ca. 8/10–15. Frk. keulig, birnfmg., kreiselfmg., Kopf mit bald korkig-brüchiger, schuppig, warzig u. unregelmäßig felderig aufreißender Per., St. derb, schl. holzig, hohl od. voll. Capillitium spärlich. Sp. kugelig, gelbbraun, 5,5–6,5 (7) µ, spitzwarzig. Auf Mullplatz bei Leipzig: 103. **Ph. inquinans** Bk. & Br.
(= *Ph. Delestrei* (Dur. et Mont.) Ed. Fischer.)

VI. Fam. *Calostomataceae.*

18. ASTRAEUS Morg., Wetterstern (Abb. XVII, 44).
Endoperidie 2–3 cm, ungestielt, graubraun, glatt od. netzig, ohne Columella u. ohne Peristom, Scheitel einreißend. Exoperidie dick, zäh, innen schmutzig braun, rissig, außen grau, 7–15strahlig, bis 8 cm, trocken schließend. Sp. warzig, braun, 8–11 µ. Bes. Nadelwälder. – M. 204, Ho. X, 26–29:
104. **A. hygrometricus** (Pers.) Morg. (= *stellatus* [Scop.] Fischer).

VII. Fam. *Sclerodermataceae.*

19. SCLERODERMA Pers., Kartoffelboviste.
Peridie sehr derb, hart, Gleba reif sehr dunkel braun od. schwarz, schl. pulverig zerfallend. Basis des Frk. mit Mycelrhizoiden. Sp. vor der Reife in Hyphenhülle, kugelig, dunkel, skulpturiert.

1. Frk. unterirdisch od. halbunterirdisch. Frk. klein, rundlich, Per. braun, verletzt karminrot. Gl. weiß, dann schwarz bis braunschwarz. Sp. kugelig, dunkel braun, 9–12 µ, in KOH netzig, von hyalinen, unregelmäßig-eckigen Zellen eingehüllt. Nadelwald, steinige Stellen: 105. **Sc. fuscum** (Corda) E. Fischer.

1*. Frk. oberirdisch. **2**

2. Peridie 1,5–3 mm dick, fleischig, trocken sehr hart. **3**

2*. Peridie frisch höchstens 1 mm dick, lederig-häutig. Sp. stachelig, 9–13 µ. **4**

3. Frkp. 3–8 cm, Oberfläche felderig-rissig od. schuppig, weißgelblich bis ockerlich. Gleba erst gelblichweiß, dann violettschwarz, rußschwarz, alt olivgrau. Tramaaderung weißlich. Sp. rundlich-warzig-netzig (in KOH), 8–12 µ. Wälder, Triften. – Mi. 116, Bres. XXIII, 1141:
106. †**Scl. aurantium** Vaill. ex Pers. (= *vulgare* [Horn.] Fr.).

3*. Frkp. 1–5 cm, Oberfläche glatt, selten etw. felderig, ± rotbraun. Gleba rußschwarz, alt grau, Tramaaderung weiß. Sp. stachelig (nicht netzig), rundl., 9–10 µ. – Bres. XXIII, 1143:
Sc. aurantium var. **spadiceum** (Schff.) Fr.
(= *Scl. cepa* Vaill. ex Pers.).

4. Oberfläche am Scheitel mit dunkleren Schuppen, sonst ockerlich bis gelb- od. kastanienbraun. Peridie alt brüchig-lederig. Fruchtmasse purpur- bis umbrabraun. Sp. nicht netzig. – Triften, Wege, grasige Wälder. – Ho. XXIII, 21–29, Bres. XXIII, 1143:
107. **Scl. verrucosum** Vaill. ex Pers.

4*. Oberfläche fast glatt, weißlich, gelblich, durch die vergängliche Rinde etw. felderig-schuppig, Scheitel löcherig aufreißend. Innenmasse olivbraun, Tramaaderung schwefelgelb. Sp. in KOH netzig. Sandige, trockene Wälder. – Ho. XXIII, 16–20, Bres. XXIII, 1143: 107a. **Sc. verrucosum** subsp. **Bovista** Fr.

20. PISOLITHUS Alb. & Schw., Erbsenstreuling.
Frkp. 5–15 cm, rundlich kartoffelförmig, bisw. runzelig-grubig gestielt, weißlich, gelblich, kastanien- od. fleischbraun, erfüllt mit vielen blaß bis schwefelgelblichen alt braunen Peridiolen, zuletzt ganz in braune Sporenmasse zerfallend. Mycelfasern gelb, Sp. (6) 8–10 (17) µ, kugelig, warzig. Sandige Wälder, Heiden, Wegränder. – MS. 338, 339, Ho. XXVII, 1–14:
108. **P. arenarius** Alb. & Schw.
(= *crassipes* De Cand. = *acaulis* DC. = *tuberosus* Fr.).

VIII. Fam. *Sphaerobolaceae.*

21. SPHAEROBOLUS (Tode) Pers., Kugelschneller.
Sehr kleine Frk., 1–3 mm, mit orangeroter Exoperidie. Die weißliche Endoperidie stülpt sich reif nach außen u. schleudert dadurch die verschleimende Glebamasse ab.

1. Frkp. 2–3 mm, erst kugelig, sich sternförmig öffnend, die orangegelbliche, fast durchsichtige Innenhaut stülpt sich blasig aus u. schleudert den bräunlichen Innenkörper mit d. Sp. aus. Sp. elliptisch, farblos, 8–12/4–6 µ. Auf modrigem Nadel- u. Laubholz, auch auf Mist von holzfressenden Hasen u. Rehen. – Ho. XXVIII, 27–30: 109. **Sph. stellatus** (Tode) Pers.

1*. Frkp. 1–2 mm, safranfarbig, gesellig in filziger Unterlage (Mycelstroma), schüssel- bis krugförmig, jung kugelig, mit einer Peridiole. Sp. 10–12/5–6 µ. Auf morschem Holz, Nadeln:
110. **Sph. terrestris** (Alb. & Schw.) W. G. Smith.

IX. Fam. *Nidulariaceae.*

22. NIDULARIA (Fr.) Tul., Nestpilze.
Frk. sack- od. nestförmig, 2–10 mm, mit dünner, oft filziger Peridie, ohne Epiphragma. Die Peridiolen sind ungestielt, reif in Schleimmasse eingebettet.

1. Peridie 2–5 mm, sehr zart u. schließlich gänzlich schwindend. **2**
1*. Peridie meist 5–10 mm, wenigstens an d. Basis erhalten bleibend. **3**
2. Per. 2–5 mm, erst weiß, flaumig, verschwindend, Frkp. reihenweise zusammenfließend. Peridiolen zahlreich, klein, gelblich, münzenfmg., kahl. Sp. 7/6 µ. Morsches Nadel- u. Laubholz. Frühjahr: 111. **N. denudata** Fr.
2*. P. bis 5 mm, weißlich, fast filzig, unregelmäßig zerreißend, Peridiolen 1–2 mm, gelbbraun, umfasert von Hyphen. Sp. 5–7/5 µ. Waldwege, auf Erde, Wurzeln, unter Moos:
112. **N. globosa** (Ehrb.) Fr.
3. Peridie schüsselfmg. erhalten bleibend, d. obere Teil abspringd. **4**
3*. Peridie nur am Grunde erhalten bleibend, flockig. **5**
4. Frkp. gelblich, 5–10 mm, zottig. Peridiolen linsenfmg., braun, 0,5 mm, alt runzelig. Sp. 7–8/4,5 µ. Auf modrigem Holz. – Bres. XXIII, 1147: 113. **N. confluens** Fr.
4*. Frkp. grau bis braun, 3–7 mm, filzig. Peridiolen bräunlich 1–2 mm. Sp. 6–10/4–6 µ. Basis mit Mycelfasern. Modriges Holz, seltener Erdboden. – Ho. XXVIII, 31–32: 114. **N. farcta** (Roth) Fr.
5. Frkp. um 5 mm, gelbbräunlich. Peridiolen linsenfmg., braun, von braunen Hyphen umflockt. Sp. elliptisch, 8–10/5 µ. Bes. an modrigem Nadelholz: 115. **N. pisiformis** (Roth.) Tul.
5*. Frkp. bis 10 mm, graubraun. Innenseite olivfarben, pulverig. Peridiolen 1–2 mm, weiß, alt grau. Sp. kugelig-oval, ca. 7 µ. Auf Strünken (bes. Buchen): 116. **N. pulvinata** (Schw.) Fr.

23. CRUCIBULUM Tul., Tiegelteuerling.
Frkp. erst durch gelbes, filziges Epiphragma geschlossen, dann tiegelfmg., 5–10 mm hoch, Peridiolen linsenfmg., blaß gelblich. Sp. 7–10/3–5 µ, glatt. An morschem Nadelholz, Zapfen usw. – M. 205, Ho. XXVIII, 23–26: 117. **Cr. vulgare** Tul.

24. CYATHUS Haller, Teuerlinge.
Frk. becherförmig, 5–15 mm, Peridie dreischichtig, jung durch Epiphragma verschlossen, außen filzig (doch nicht gelb!), Peridiolen mit kleinem Stielchen.

1. Frkp. ± kurz, kugelig, offen schüsselfmg., 4–6 mm, durch weißliches Epiphragma erst verschlossen, außen bräunlich, graubraun, leicht filzig, oberster Rd. wie die Innenseite weißlich. Peridiolen linsenfmg., weiß (4–6 insgesamt). Sp. 8–11/4,5–6,5 µ. Auf Holz:
118. **C. scutellaris** (Roth), Schüssel-T.
1*. Frkp. ± verkehrt eifmg., dann becherfmg. **2**
2. Frkp. weißlich, weißgrau, außen u. innen od. innen violettgrau, innen nicht gestreift, außen stark filzig, kreiselig-becherig, 8 bis

15 mm. Peridiolen grauglänzend, 2 mm. Sp. 11–13/7–8 µ. Auf Holz u. Erde in Wiesen, Gärten, Ödland. – Ho. XXVIII, 15–19:
119. **C. olla** (Batsch) Pers., Weißlicher T.

2*. Frkp. außen braunfilzig, wenn weißlichgrau, dann innen gestreift. **3**

3. Auf Holzresten, Erde usw., in Wäldern u. Weiden. Außen meist braun, seltener mehr graufilzig, innen weißlich, gestreift gefurcht, 10–15/5–8 mm. Peridiolen 1,5–2 mm, weißlich. Sp. 14–18/9–12 µ. – Ho. XXVIII, 7–10, M. 206, Bres. XXIII, 1146:
120. **C. striatus** (Huds.) Wild., Gestreifter T.

3*. Auf Rindermist od. gedüngtem Boden. Außen filzig, blaß grau od. braun, Innenseite glatt, kastanienbraun bis schwärzlich. Peridiolen dunkel, fast schwarz. Sp. 22–32/17–28 µ. – Ho. XXVIII, 11–14, 20–22:
121. **C. stercoreus** (Schw.) De Toni (= *C. Lesueurii* Tul.).

X. Fam. *Lycoperdaceae.*

Stäublinge, Boviste. Alle nur vor der Sporenreife eßbar.

25. CALVATIA (Fr.) Morgan, Becherstäublinge.
Die Endoperidie zerfällt bei der Reife ± weit. Ohne Columella u. ohne Diaphragma. Oft über 10 cm groß, kugelig, birnförmig od. gestielt-kopfig, weiß od. weißlich. Sp. kugelig, glatt od. skulpturiert.

1. Frkp. ohne deutlichen Stiel, kugelig, birnfmg. Subgleba undeutlich. **2**

1*. Frkp. mit deutlichem, den Kopf an Länge übertreffenden Stiel. **6**

2. Frkp. 2–6 cm. **3**

2*. Frkp. 5–50 cm. **4**

3. Frkp. kugelig, 2–5 cm, weiß, dann ockerlich bis braun, Basis etw. faltig, alt glänzend, mit weißen u. roten Flecken. Reif zerfallend. Sp. 4–5 µ, warzig. Der unreife Frk. am Scheitel oft netzig. Grasige Wälder, Triften, Stoppelfelder. – Ho. XIV, 14–24:
122. **C. candida** (Rostk.) Holl.

3*. Frkp. kugelig, mit kurzem, faltigem Stielchen, 3–6 cm, ± ockerfarben, mit feinen, zusammenneigenden Stacheln. Rd. des sterilen Teiles nach Zerfall des fertilen zackig. Sp. warzig, 5–6,5 µ, bisw. gestielt. Alpine Region bis 2300 m. – Ho. XIV, 6–10:
123. **C. tatrensis** Holl.

4. Spp. reif purpurbraungrau. Frkp. 10–20 cm, weiß, dann gelblich, bräunlich, lilagrau, Scheitel oft niedergedrückt. Ex. tafelig ablösend, End. schl. purpur-violettbraun. Steriler Teil klein bis groß, Basis etw. faltig. Sp. 5–6 µ, warzig. Weiden bis in die subalpine Region. – Ho. XIII, 1–13:
124. **C. cyathiformis** (Bose) Morg.

4*. Spp. ± olivbraun, oft dunkel. **5**

5. Basis meist faltig, Scheitelfläche typisch felderig-getäfelt, 6 bis 15 cm, weißlich. Oberer Teil reif ganz zerfallend. Sp. 4–5 µ, leicht rauh. Triften, Wiesen, grasige Wälder. – M. 199, Gb. 37 II, Bres. XXIII, 1137, Ho. XV, 1–12: 125. **C. caelata** (Bull.) Morg. (= *C. Bovista* [Pers.] Th. Fr.), Hasenbovist.

5*. Frkp. 10–50 cm, fast ganz glatt, weiß, weißlich, alt Ex. rissig u. abfallend, End. schmutzig gelblich. Fruchtmasse weiß, alt oliv-

braun, den ganzen Innenraum ausfüllend. Sp. 4–5 µ, fast glatt, kurz gestielt. Weiden, Wiesen. – Gb. 38, Ho. XII, 4–6, Bres. XXIII, 1138; SPT. III, 74:

126. **C. maxima** (Schff.) Morg. (= *C. gigantea* [Pers.] Th. Fr., *Globaria bovista* [L.] Fr.), Riesenbovist.

6. Frkp. mit deutlich abgesetztem Kopf, Übergang meist faltig. Ex. körnig od. stachelig. End. weißlich, später bräunlich, dünn, gebrechlich. Strunk bleibt oft lange erhalten. Außenseite bisw. grubig. Spp. oliv-bräunlich. Sp. 4–6 µ, warzig. Wälder, bes. im Moos. – Ho. XVI, 1–2; SPT. III, 73:

127. **C. saccata** (Vahl.) Morg.

a) Stiel nie faltig runzelig, weißgraulich, gelblich-ocker, mit zusammengesetzten Stacheln. Heiden:

var. **pistilliformis** (Bon.) Holl.

b) Peridie bald zitronfarbig, Stiel oft wenig ausgeprägt:

var. **flavescens** (Rostk.) Holl.

6*. Frkp. – keulenfmg., Stiel nicht od. undeutlich abgesetzt, allmählich in Kopf übergehend mit graugelb-lederbrauner Farbe. **7**

7. Frk. 10–15–20/5–6 cm, Basis 3–4 cm, Stiel meist runzelig-faltig. Peridie dicklich, lederartig, fertiler Teil zerfallend, jung kleiig od. körnig-warzig. Alt ganzer P. ± goldgelb verfärbend. Sp. 4–5 µ, fast glatt, ungestielt. Bes. Laubwald:

128. **C. uteriformis** (Bull.).

7*. Die abgefallenen Stacheln hinterlassen große Areolen. Frkp. am Scheitel lappig zerreißend u. dann zerfallend. Spp. braunrußig. Sp. gestielt. Laubwald: 129. **C. rustica** (Bon.).

26. DISCISEDA Czern., Schüsselstäublinge.

Exoperidie zerfällt in der oberen Hälfte, die untere bleibt schüsselfmg. um die Endoperidie erhalten. Frk. löst sich bald vom Mycel ab.

1. End. weißlich, alt grau, kugelig-niedergedrückt. Ex. dicklich, schwarzbräunlich, 1–3 cm, lederig, der obere Teil zerfällt, der untere umfaßt schüsselfmg. die End. – Gleba olivbraun. Sp. grob warzig, rund, 6–8–9 µ. Auf sandigen Böden zerstreut u. selten. – Ho. XXII, 20–24: 130. **D. Bovista** (Klotzsch) Kambley (= *Globaria Debreceniensis* Haszl.).

1*. End. grau, dann bräunlich, Mündung fransig, 6–20 mm. Ex. schwarzbräunlich, oberer Teil zerbrechend, unterer schüsselfmg. Gleba olivbraun. Sp. fein warzig, 4–5,5 µ. Noch seltener:

131. **D. candida** (Schw.) Lloyd.

27. LYCOPERDON Tournefort ex Pers. em. Rostk., Stäublinge.

Endoperidie öffnet sich mit Scheitelporus, od. wenn dieser sehr groß, dann der sterile Basalteil durch ein Diaphragma abgegrenzt. Exoperidie reif warzig, kleiig od. stachelig zerfallend. ± kugel- od. birnfmg. Capillitiumfasern gleichmäßig dünn, ohne deutlichen Hauptstamm. Sp. rundlich, glatt, feinwarzig bis grob stachelig.

1. Ohne od. mit sehr kompakter Subgleba. **2**

1*. Mit deutlicher od. locker-schwammiger Subgleba. **3**

2. (1) Frkp. kugelig-birnfmg. od. mit langem, faltigem Stiel, oft in Mycelstrang übergehend, jung weiß, alt ockerlich, graubraun, gelbbraun, auch etw. rötlich am Stielgrund. 1–4 cm. Alt kahl u. glänzend. Sp. glatt, 3,5–4 µ. Steriler Teil kaum zellig, gelblich

bis olivgrünlich-braun. Laub- u. Nadelwald, Weiden. – Ho. XXI, 19–28, XXII, 8–15:

132. **L. ericetorum** Pers. (= *furfuraceum* Schff. = *cepaeforme* Wallr. = *ericaeum* Schff.).

2*. Frk. ungestielt, nur 0,5–1,5 cm groß. Peridie sehr dünn. Gleba olivbraun. Selten in Bergwiesen, Bahndämme, z. B. Osttirol:

133. **L. echinella** (Pat.) Perdeck (= *Bovistella e.* Lloyd).

3. (1) Spp. rot- bis purpurbraun, nicht oliv. **4**

3*. Spp. gelblichgrün bis olivbraun. **8**

4. (3) Peridie mit auffallend langen, fast wolligen Stacheln. **5**

4*. Per. mit kürzeren Stacheln, ocker-, umbra- od. kupferbraun. **7**

5. (4) Stacheln schon jung braun, zusammenneigend, Frkp. birnfmg., 1,5–4 cm. End. licht-, alt dunkelbraun. Sp. 5–6, warzig. Laub- u. Nadelwälder. – Ho. XVII, 11–14, 18–24:

134. **L. echinatum** Pers., Igel-St.

5*. Stacheln jung weiß. **6**

6. (5) Stacheln schneeweiß, die wollige Hülle sich in warzig-wollige Flocken auflösend. Reif gelbbraun, gestielt-kopfig. Sp. stachelig:

135. **L. laxum** Bon.

6*. Stacheln weiß, braun werdend. End. purpurbraun, glänzend. Sp. 4,5–5,5, feinwarzig. Felder u. Wälder:

136. **L. pulcherrimum** Bk. & Cke.

7. (4) Frkp. 1,5–7 cm, ockerlich bis rotbraun, purpur-, umbrabraun, mit kleineren od. größeren Stacheln, Rd. bisw. faltig, kugelig bis birnfmg. Sp. 5–6 (7) µ, warzig. Laub- u. Nadelwälder. – Ho. XXI, 8–10: 137. **L. molle** Pers. (= *umbrinum* ss. Hollos = *velatum* Vitt. = *atropurpureum* Vitt. = *silvaticum* Wettst. = *hirtum* Mart.), Brauner St.

7*. End. reif lebhaft kupferrötlich-braun, meist 3 cm nicht überschreitend. Spp. gelbbraunrostig. Sp. 4–5 µ, fein warzig. Laub- u. Nadelwald: 138. **L. cupricum** Bon.

8. (3) Kopfig, mit ± deutlichem Stielteil. **9**

8*. Kugelig, sitzend, ohne Stielteil. **13**

9. (8) Frkp. mit gröberen Warzen u. Stacheln bedeckt, jung weißlich, alt graubraun, 3–8 cm hoch, verkehrt flaschenfmg. Sp. 3,5–4 µ, schwach warzig. Wälder, Heiden, Grasplätze. – Mi. 79, Gb. II, 36, Ho. XIX, 14–25:

139. **L. perlatum** Pers. (= *L. gemmatum* Batsch), Flaschen-St.

9*. Frk. schon jung bräunlich od. grau. **10**

10. (9) Frk. auch jung mit ± bräunlichen Tönen. **11**

10*. Frk. jung mit blaugrauen Tönen, später erst braun werdend. **12**

11. (10) Frk. 2–4,5 cm hoch, 1,5–3 cm breit, mit dunklen braunen, oft zusammenneigenden Stacheln. Endop. weiß bis gelbbraun. Gl. oliv bis umbra, Subgleba weiß, dann purpurbraun (2,5 3 5 des Frk.). Sp. 3,5–4,5 µ, fein warzig. Wälder:

140. **L. umbrinum** Pers.

11*. Frkp. auch jung braun, mit längeren, rötlichbraunen Stacheln bedeckt, 3–4 cm hoch, 2–3 cm breit. Sp. 4–5 µ, glatt, gelblich. Nadelwald. – Ho. XX, 1–3: 141. **L. echinulatum** Bk. & Br.

12. (10) Frkp. oben erst bleigrau, dann ocker, schl. braun, fein kleig, birnfmg., Stiel faltig, erst weiß, dann gelblich, in starke Myzelrhizoiden übergehend, die Erde zusammenballend, 1–3 cm. Sp. glatt, 4 µ, gestielt. Lichte Wälder, Weiden. – Ho. XXI, 14–17, 57–70: 142. **L. spadiceum** Pers.

12*. Jung bläulichgrau mit flockigen Warzen. Trocken dunkelbraun, glatt. Sp. warzig, groß: 143. **L. cinereum** Bon.
13. (8) P. ockerbraun bis braun. **14**
13*. P. jung weiß, später erst graulich od. bräunlich verfärbend. **16**
14. (13) Jung ockerlich, alt ± bräunend, eigentlich nur kleiig-körnig, Peridie derb, kugelig, birnfmg., 3–4 cm, mit etw. erhabener Mündung. Sp. 3–4,5 µ, glatt. Bes. an Wurzeln u. modrigen Strünken, büschelig. – M. 200, Gb. II, 39, Ho. XX, 4–12: 144. **L. pyriforme** Schff., Birnen-St.
14*. Frkp. ausgesprochen braun, schon jung stachelig-warzig. **15**
15. (14) Kugelig bis birnfmg., Basis faltig-grubig, Stacheln weißlich, End. schmutzig weißlich-gelb bis bräunlich, gelbbraun, Warzen später braun werdend, 1–3 cm. Sp. 3,5–4 µ, glatt. Nadel- u. Laubwald. – Ho. XXI, 1–7: 145. **L. fuscum** Bon.
15*. Braun, kleinwarzig, fast kugelig, Basis faltig. Glebamasse aschgrau-oliv. Schattige Heideplätze: 146. **L. granulosum** Wall.
16. (13) Peridie mit gut ausgebildeten Stacheln. **17**
16*. Per. mit schwachen Stacheln od. nur kleiig-körnig, flockig. **18**
17. (16) Frkp. mit starken, pyramidenfmg., zusammenneigenden (oft kreuzfmg. gestellten) Stacheln, birn- od. eifmg. bis kugelig, bisw. mit gefalteter Basis, weiß, älter gelblich bis bräunend (Endoperidie!) 2–4 cm. Sp. 3,5–4 µ, glatt, Nadelwald, Heiden. – Ho. XX, 17–22; BSMF. 42, At. 16: 147. **L. candidum** Pers. (= *papillatum* Schff. ss. Hollos = *cruciatum* Rostk. = *ericaeum* Bon. non Schff.), Kegelwarziger St.
17*. Stacheln lang, zusammenneigend, bald abfallend, weißlich od. grau (wenn braun, s. 145). End. dann ockerlich bis bräunlich. Ei- bis birnfmg., mit starken Mycelrhizoiden, Basis meist faltig, 1,5–4 cm. Mit Diaphragma. Sp. 4–5/3,5–4,5 µ, glatt, lang gestielt. – Ho. XX, 44–47: 148. **L. pedicellatum** Peck (= *caudatum* Schroet. = *Bovistella p.* Lloyd).
18. (16) Frkp. kugelig bis birnfmg., häufig niedergedrückt u. fast linsenfmg., 1–5 cm, gelblichweiß, alt graugelb bis bräunlich, körnig-kleiig, höchstens jung feinstachelig. Peridie bisw. mit mehreren Öffnungen. Sp. 3–4 µ. Bes. auf Triften, grasige Wälder. – Ho. XX, 23–40, 41–43: 149. **L. depressum** Bon. (= *hiemale* Bull. ex Vitt. = *pratense* Lloyd), Münzenst.
18*. Frk. nur 1–2 cm, kugelig, weißlich vgl. 132.

28. BOVISTELLA Morgan.
Frk. sich reif vom Mycel nicht ablösend. Frk. kugelig, glatt, Exoperidie reif zerfallend. Capillitium mit deutlichem Hauptstamm. Mit Subgleba. Sp. glatt, mit den Sterigmen abfallend.
1. Frk. 2–3,5 (selten bis zu 8) cm, fast rundlich bis kugelig, höchstens undeutlich gestielt. Exop. weiß, bald in warzige Flecke zerbrechend, die nach dem Abfallen im oberen Teil eine netzige Zeichnung hinterlassen. Endop. hell braun. Gleba umbrabraun, Subgleba ⅓–⅔ der Höhe. Sp. 4,5–5,2 µ, rundlich, glatt mit 5–8 µ langem Stielchen. Auf Weiden, Heiden. – BSMF. 42, At. 14: 150. **B. radicata** (Dur. et Mont.) Pat.
1*. Frk. kurz gestielt, 1,5–4 cm. Peridie glatt, braun bis kupferrot (wenn bestachelt u. graubraun, s. 148). Selten in Kalkmooren, z. B. Oberbayern, Tirol: 151. **B. paludosa** (Lév.) Lloyd.

29. BOVISTA Pers., Boviste.
Frk. reif sich vom Mycel ablösend. Exoperidie reif in Schollen ablösend, glatt. Ohne Subgleba. Capillitium mit deutlichem Hauptstamm. Sp. kugelig bis elliptisch, braun, ohne Sterigmen abfallend.

1. Die reife Endop. grau, höchstens etw. braun gefleckt. **2**
1*. Die reife Endop. braun od. schwarz. **4**
2. Endoper. reif grau mit bräunlichen Flecken, fast kugelig, 2–4,5 cm, Gleba umbrabraun bis purpurbraun, Sp. fast rundlich, 5–5,6 µ, glatt od. fein warzig, mit langem, stark eingekrümmten Stielchen. Gemüsegärten, Stoppelfelder: 152. **B. hungarica** Hollos.
2*. Endoper. nicht braunfleckig. Sporenstielchen nicht gekrümmt. **3**
3. End. reif grau, bleigrau. Ex. weiß, fleischig, stückweise abfallend, 1–2 cm. Sp. glatt, kugelig bis oval, 4–6 µ. Glebamasse umbra- bis purpurbraun. Triften, Grasplätze. – Ho. XXII, 32–35, Bres. 1140: 153. **B. plumbea** Pers., Grauer B.
3*. Frk. fast rundlich, etw. niedergedr., ungefähr 1,8/2,3 cm, Per. etwas grubig (wenn trocken) Exop. gelbbraun, End. grau, Gleba gelb-oliv, Sp. 6,2–9,3 µ, rundlich, glatt, mit 4–10,5 µ langem Stielchen. Niederlande: 154. **B. macrospora** Perdeck.
4. Frkp. 3–6 cm, weiß, glatt, kugelig bis nußfmg., End. gelbgrau dunkelbraun bis schwarz. Glebamasse purpurbraun. Sp. kugelig, glatt, 5–6 µ, geschwänzt. Weiden, Grasplätze. – Mi. 81, Gb. II, 39, 2: 155. **B. nigrescens** Pers., Schwärzlicher B.
4*. Frkp. 2–5 cm, Ex. weiß, mehlig-kleiig zerbröckelnd, End. wird braun (nie so dunkel wie bei vorigem). Sp. 4,5–5,5 µ. Capillitiumhauptstamm 15–20 µ dick. Alpine Grasflächen. – Ho. XXIII, 1–2: 156. **B. montana** Morgan.
4**. Frkp. 0,5–1,5 cm. Ex. weißlich, flockig, abfallend, End. dunkel-, kastanien-, rötlichbraun. Glebamasse umbrabraun. Sp. 4–5 µ. Weideflächen in u. außer Wäldern. – Ho. XXII, 36–38, XXIX 32: 157. **B. tomentosa** (Vitt.) De Toni.

30. MYCENASTRUM Desm.
Frkp. kugelig, eifmg., 3–10 cm, Ex. erst rein weiß, dann schmutzig, bisw. oben fein felderig, dann abfallend. End. dick, fleischig, zäh, graubraun, purpurgrau od. bräunlich, an d. Spitze sternfmg. od. lappig aufspringend. Außenseite der End. frisch fast glänzend, später oft wie bereift. Fruchtmasse gelblich, olivfarben, schl. purpurbraun. Sp. kugelig-warzig, 8–14 µ. Mischwald. Tirol, Burgenland. – Ho. XXIX, XXV: 158. **M. Corium** (Guersv.) Desm.

XI. Fam. *Geastraceae.*

31. TRICHASTER Czern., Haarstern.
Ex. dunkelbraun, von Haaren dicht bekleidet, dicklich, innen weißlich ± rötend, in 5–6 Strahlen aufspaltend. Endop. dauernd mit d. Ex. verbunden, sehr dünn. Glebamasse dunkelbraun, wird entblößt. Sp. dunkelbraun, warzig, rund, 4–5 µ. Gärten, Laub- u. Nadelwälder, bei Wien, Berlin, Unterengadin, Wallis.
159. **T. melanocephalus** Czern.

32. GEASTRUM Pers. (= *Geaster* Micheli), Erdsterne.
Endoperidie mit nur einer Mündung, gestielt od. ungestielt. Junger Frk. unterirdisch, kugelig, dann Exoperidie sich von der Endoperidie ablösend u. sternförmig aufreißend u. sich öffnend. Sp. kugelig, meist fein warzig.

1. Exoperidie aus 2 sternförmig einreißenden Schichten bestehend, deren äußere im Boden bleibt u. die innere emporhebt. **2**
1*. Exoperidie nicht aus 2 sternförmig einreißenden Schichten. **4**
2. Peristomöffnung ohne Hof (Abb. XVII, 29). Exoperidie innen dunkelbraun, 3–8 cm, mit 4–7 Lappen, außen gelblich-ocker. Endoperidie rostfarben, bräunlich. Sp. 4–5 µ, warzig, dunkelbraun. Laubwald:
160. **G. fornicatum** Fr. (= *marchicus* Hen.), Nest-Erdstern.
2*. Peristommündung mit deutlich abgegrenztem Hof. **3**
3. Exoperidie in 4, seltener 5–6 Lappen gespalten, blaß creme ocker, 3–4 (5) cm. Endoperidie rundlich-oval, auf kurzem Stiel knopfförmig abgesetzt, graubräunlich. Sp. 4,5–5,5 µ, netzig-warzig, braun. Nadelwald. M. 201, Ho. VII, 11–14:
161. **G. coronatum** (Schff.) Schroet., Kronen-E.
3*. Exoperidie mit 5–10 Lappen, gelbbraun, 1–2 cm. Endoperidie auf nicht knopfförmig abgesetztem Stiel, bräunlich, wie bestäubt od. feingrubig. Sp. warzig, braun, 3–4 µ. Gebüsch auf Sandboden:
162. **G. Cesatii** (Rbh. ss. Ricken).
4. Exoperidie 2schichtig, innere Schicht aber um die Endoperidie meist als ein fleischiges, schalenförmiges Gebilde, 4–7lappig. Endoperidie blaß bräunlich, Hof scharf abgegrenzt. Sp. 4,5–5,5 µ, warzig, hellbraun. Bes. Laubwälder. Ho. XI, 1–6:
163. **G. triplex** Jungh.
4*. Ohne schalenförmige Peridienschicht. **5**
5. Peristommündung kegelig, tief gefurcht od. gefaltet. **6**
5*. Peristommündung nicht gefurcht, sondern gewimpert, faserig-flaumig, fransig, mit od. ohne Hof. **11**
6. Endoperidie stiellos sitzend. **7**
6*. Endoperidie gestielt. **8**
7. Endoperidie rauh, warzig, grau, 0,5–1 cm, Exoperidie weiß, außen glatt, hygrometrisch, 1–4 cm. Sp. warzig, hellbraun, 4–6 µ. Sandige, trockene Stellen. – Ho. IX, 15–17:
164. **G. ambiguum** Mont.
7*. Endoperidie nur mehlig, bräunlich. 5–10 mm. Exoperidie weißlich, tonblaß, schl. bräunlich, 4–7lappig. Sp. warzig, gelbbraun, 5–6 µ. Triften, Nadelwald. – Ho. IX, 23–24:
165. **G. umbilicatum** Fr. (= *elegans* Vitt. ss. Bres.).
8. Endoperidie rauh, fast warzig, grau, kastanienbraun, 5–13 mm. Exoperidie 6–12 lappig, dickfleischig, innen kastanienbraun, außen lederblaß od. grau, 3–5 cm. Sp. 5–6 µ. Weiden, sandige Stellen. – Ho. IX, 12–14, 21, 22:
166. **G. asperum** Mich. (= *striatus* Fr.).
8*. Endoperidie glatt od. mehlig. **9**
9. Grund d. Endoperidie bildet kragenfmg. Wulst um den Stiel (Abb. XVII, 31). Endoperidie weiß, ocker, graubraun bis schwärzlich, 6–20 mm. Exoperidie 8–10lappig, weiß, ockerlich, 2–6 cm. Laub- u. Nadelwald. Sp. 4–6 µ, grob warzig, dunkelbraun. – Ho. IX, 1–4:
167. **G. Bryantii** Berk.
9*. Ohne kragenfmg. Wulst, höchstens ringfmg. geschwollen. **10**
10. Mit ringfmg. Anschwellung am Grunde der Endoperidie, 5 bis 10 mm. Exoperidie hell bräunlich, 5–8lappig, 1,5–3 cm. Sp. rauhwarzig, 5–6 µ, braun. Laub-, Nadelwald, Weiden (Abb. XVII, 30, 33). – Ho. IX, 7–11:
168. **G. nanum** Pers. (*G. Schmidelii* Vitt.?).

10*. Weder Kragen noch Ring. Endoperidie braun, graubraun, Stiel 4–8 mm, Basis meist faltig, 8–20 mm. Exoperidie ockerlich bis braun, 4–6 cm, 6–8lappig. Sp. 4–6 µ, rauhwarzig, dunkel braun. Nadelwald, Heiden. – Ho. VIII, 1–7, M. 203:
169. **G. pectinatum** Pers.
(= *striatus* Ricken non Fr. = *Schmidelii* Michael vix Vitt.).
11. Endoperidie ohne Stiel, mit Columella (wenn ohne solche, s. *Astraeus*). **12**
11*. Endoperidie kurz gestielt, Exoperidie 7–10lappig. Sp. 4–5 µ. **17**
12. Exoperidie hygrometrisch, trocken geschlossen. **13**
12*. Exoperidie nicht hygrometrisch. **14**
13. Peristom warzenfmg., mit hellerem Hof, gewimpert. Endoperidie strohocker, Exoperidie innen kastanienbraun, außen silberweißlich, 5–8lappig, 3–10 cm. Sp. 4–6 µ, warzig. Wälder, Heiden. – Ho. X, 1–3: 170. **G. mammosum** Chev.
(= *corollinus* [Batsch] Holl.).
13*. Peristom warzenfmg., ohne Hof, später unregelmäßig zerreißend, Endoperidie weißlich bis blaß. Exoperidie, innen braun, außen weißlich, 1,5–3 cm, 6–10lappig. Sp. warzig, braun, 5–7 µ. Columella oft sehr dünn. Heiden, sandig-grasige Wegränder. – Ho. X, 20–25: 171. **G. floriforme** Vitt.
14. Peristom mit Hof. Exoperidie umschließt sackfmg. die Endoperidie. **15**
14*. Peristom ohne Hof. **16**
15. Exoperidie außen fein blaß längsstrichliert u. rissig, innen ockergelb, schl. umbrabraun, 4–8 cm. Endoperidie ocker bis bräunlich, Mündung seidenfaserig, 1–2 cm. Sp. 3–4 µ, warzig, gelbbraun. Laubwald, auch auf morschem Holz. – Ho. X, 11–14:
172. **G. lageniforme** Vitt.
15*. Exoperidie außen dicht flockig, ockerfarben, innen rissig, 6–9lappig, 2–5 cm breit. Lappenenden drehen sich trocken ein. Endoperidie ockerlich. Sp. feinwarzig, 3–4 µ. Bes. Laubwald. – Ho. X, 19: 173. **G. saccatum** Fr.
16. Exoperidie, 4–9 cm, fleischig, blaß, schmutzig weißlich bis ockerlich, innen alt bräunlich, trocken papierartig. Endoperidie blaß bräunlich, 1–2 cm, Mündung fransig. Sp. 3–4 µ, warzig, braun. Trockene Nadelwälder. – M. 202, Ho. X, 17, 18:
174. **G. fimbriatum** Fr., Gewimperter E.
16*. Exoperidie erst innen u. außen fleischrosa (solange geschlossen innen weiß u. im Fl. weinrot anlaufend!), dann rotbraun, dickfleischig, 5–7lappig, 5–12 cm. Endoperidie rosa bis graubraun, 1–2,5 cm (selten schwach gestielt). Sp. 3–4,5 µ, schwach warzig. Nadel- u. Laubwald. – Ho. XI, 7–8:
175. **G. rufescens** Pers., Rötender E.
17. Exoperidie 4–15 cm, derb, 7–10lappig, innen dunkelbraun, Endoperidie ± birnfmg., 1–3 cm, auf dickem, allmählich knopfförmig erweitertem Stiel abgesetzt. Mündung haarig-wimperig, mit od. ohne Hof. Sp. warzig. Nadel- u. Laubwald. – Ho. IX, 25:
176. **G. limbatum** Fr.
17*. Exoperidie 1–3 cm, 7–10lappig, innen ockerlich, rissig. Endoperidie weiß bis bräunlich. Frisch mit kleinen weißen Kriställchen. Sp. schwach warzig. Nadelwälder, grasige Stellen, Heiden. – (Abb. XVII, 32) Ho. X, 8–10: 177. **G. minimum** Schwein.
(= *granulosus* Fuck. = *Cesatii* Rabh.?), Zwerg-E.

33. MYRIOSTOMA Desv.
Endoperidie mit mehreren Stielen u. oft zahlreichen Peristommündungen (siebfmg.), 4–5 cm, graubräunlich, glänzend. Exoperidie 4–12strahlig, 6–12 cm breit, innen braun, rauh, fast körnig. Sp. 4–5,5 µ, warzig, braun. Auf Sandboden in Gebüsch u. Laubwäldern. – Ho. VII, 1–10:
178. **Myriostoma ciliforme** (Dicks.) Cord.

XII. Fam. *Phallaceae.*

34. MUTINUS Fr. Hundsrute. (Abb. XVII, 34)
1. Receptakulum nur unter der olivgrünen Gleba zinnoberrot, abwärts ± gleichdick u. schmutzig weißlich od. ockerlich, 5–10/0,6–1 cm. Volva weißlich bis schmutzig ocker. Sp. 4–5/2–4 µ. Geruch schwach od. nach Katzendreck. Wälder. – M. 339, Ho. I, 3–11: 179. **M. caninus** (Huds.) Fr.
1*. Ganzes Receptakulum rot. Mit Aasgeruch. 2
2. Stiel (Receptakulum) 7–15 cm, allmählich nach oben verschmälert u. zuspitzend, + himbeerrot, Basis blasser, Spitze mit orangefarbenen Tönen. Basis 1–2 cm dick. Gleba olivgrün bis -braun. Volva weiß bis bräunlich (bei var. **inopinatus** [Ulbr.] erst fleischrosa, dann bräunlich bis braun). In Gärten im Oberrheingebiet eingeschleppt: 180. **M. elegans** (Mont.) Ed. Fischer.
2*. Receptakulum gleichdick, abwärts verschmälert od. an d. Spitze verschmälert, stets stumpf, himbeerrot, 4–7 cm lang, Volva weiß, ca. 1,5–2 cm. Gleba graugrün, dann dunkelgrün (nicht oliv). Gärten, Felder: 181. **M. Ravenellii** (Bk. & Cart.) Ed. Fischer.

35. PHALLUS (Mich.) Pers. (= *Ithyphallus* Fr.), Stinkmorchel; Gichtmorchel. (Abb. XVII, 37)
1. In Wäldern. Volva (Peridie) weißlich, ockerlich, selten etw. rosa od. lilafarben. Receptakulum weißlich. Hut weißlich, Gleba grünolivlich. Ger. aasartig. Sp. 3–5/2 µ. – M. 198:
182. **Ph. impudicus** (L.) Pers., Stinkmorchel.
1*. Auf Dünensand zwischen Dünengräsern, aber auch Gärten, Steppen usw. Volva im Sand weiß, an der Luft gleich rosa bis tief violett. Ger. schwach süßlich. Sp. 3–5/1,5–2 µ. – Ho. I, 1, 12:
183. **Ph. Hadriani** (Vent.) Pers.
(= *imperialis* Schulz. = *iosmus* Berk.), Dünenstinkmorchel.

36. DICTYOPHORA Desv., Schleierdame. (Abb. XVII, 35)
Zw. Hut u. Receptakulum ein gitterförmiges Indusium (Schleier). Gleba grünoliv, grubig. Stiel schmutzig weiß. Volva gelblichweiß. Seit 1926 in Nord- u. Südwestdeutschland eingeschleppt:
184. **D. duplicata** (Bosc.) Ed. Fischer (= *Phallus togatus* Kalchbr.).

XIII. Fam. *Clathraceae.*

37. CLATHRUS Mich., Gitterling.
Receptakulum während d. ganzen Lebens gitterförmig, außen zinnober-scharlachrot, Innenseite erst olivgrün, dann mehr grauschwärzlich von d. Gleba, 5–10 cm hoch. Volva ockerlich. Sp. 5–6/2 µ. Aasgeruch. Laubwälder Südeuropas (bis Südtirol, Tessin), vorübergehend eingeschleppt bei Berlin. – M. 338, Bres. XXIII, 1132:
185. **C. ruber** (Micheli) Pers. (= *C. cancellatus* Tourn. ex Fr.).

38. COLUS Cav. et Sech. (Abb. XVII, 36)
Gitter oben feinmaschig, darunter mit großen schmalen Längsschlitzen. Arme auf der Innenseite querrunzelig. Selten aus Südeuropa eingeschleppt: 186. **C. hirudinosus** Cav. et Sech.

39. ANTHURUS Kalchbr., Tintenfischpilz. (Abb. XVII, 38)
Receptakelarme erst an der Spitze verbunden, dann in fünf freie Zungen zerlegt, 5–13 cm lang, innen fleischrot bis lebhaft karminrot, außen rosaweißlich. Gleba gelbgrün. Laubgebüsch, Oberrheingebiet, Salzkammergut. – BSM. 51, At. 68:
187. **A. Muellerianus** Kalchbr. var. **aseroëformis** Ed. Fischer (= *A. as.* MacAlpine.)

40. LYSURUS Fr.
Receptakulum weißlich, ca. 6/2 cm, gegen Basis verschmälert, an d. Spitze in 6 kurze Lappen geteilt, die tief rot sind, an der Innenseite schleimig mit schokoladenbrauner Glebamasse. Sp. glatt, länglich-elliptisch, 3–4/1,5–2. Eingeschleppt um die Nordsee (1902) bis Mecklenburg:
188. **L. australiensis** (Cke. et Massee) Ed. Fischer (= *L. borealis* [Burt.] P. Henn.).

41. ASEROË La Billard.
Receptakulum rot od. rosa, mit breiter roter Scheibe u. 5–8 tief zweigeteilten Armen. Volva weißlich. Sp. 6–10/1,5–2 µ. In Gewächshäuser eingeschleppt: 189. **A. rubra** La Billard.

XIV. Fam. *Secotiaceae.*

42. MONTAGNITES Fr. (Abb. XVII, 17)
Hut ockerlich, gelblich, flach gewölbt, Rd. sich nach oben einrollend, 1–6 cm, jung weiß, geschlossen. Lamellen schwarz, bei Berührung zerstäubend. Stiel weiß, mit sackartiger Volva, 6–28/2–15. Sp. eifmg., 12–16/7–10 µ. Sandsteppen von Ungarn bis Burgenland. – Ho. I, 16–23, II, 1–4: 190. **M. radiosus** (Papp.) Holl.

43. GALEROPSIS Vel. (Abb. XVII, 18)
Frkp. 3–8 cm, Stiel sehr dünn. Hut 15–20 mm hoch, 2,5–3,5 mm breit, zylindrisch-kegelig bis fast spindelig, grau, trocken ± gestreift. Hut d. Stiel angedrückt, unten etw. verschmälert. Lamellen schmal, gedrängt, wenige Lamelletten. Sp. 11–12,5/5,5 bis 8,5 µ, elliptisch-mandelfmg., rostbraun. Serpentinsteppen, Mähren: 191. **G. desertorum** Vel. et Dvor.

44. SECOTIUM Kunze, Säulenstäubling. (Abb. XVII, 20)
Frkp. ähnlich dem d. *Coprinus atramentarius,* weiß, dann hell bis dunkel braun, oft ± schuppig, 1–10 cm, Rd. lappig einreißend, Glebamasse gelbbraun bis grünlich. Stiel unter d. Peridie meist verkehrt kegelfmg., in d. Peridie als Columella, oft verdreht. Sp. 7–13/6–8, bräunlichgelb, ei- bis zitronfmg. Auf grasfreier Erde von Ungarn bis Burgenland: 192. **S. agaricoides** (Czern.) Holl.

45. ELASMOMYCES (Abb. XVII, 19)
Frkp. halb unterirdisch, weißlich, in Hut u. Stiel gegliedert, 4–5 cm, Hut unterseits mit lamellenartigen Leisten, die die untere Partie d. Kammerwände bilden. Wälder, Burgenland:
193. **E. Mattirolianus** Cav.

Register der Gattungs- und Artnamen.

(Gattungsnamen: **fett** · Synonyme: *kursiv*)

A

aberrans, Pholiotina, Conocybe, Galera 221
abiegna, Omphalina 67
abjecta, Inocybe 159
abruptibulbus, Agaricus 143
abstrusa, Pholiota, Flammula, Naucoria 228
Acanthocystis 85
acaulis, Pisolithus 285
acerbum, Tricholoma 70
acerosus, Pleurotellus, Pleurotus 145
acervatum, Collybia 65
acicola, Clitocybe 58
acicula, Mycena 106
acris, Lactarius 264
aculeatosporum,Hydnangium278
acuminatus, Panaeolus 233
acuta, Hydrocybe, Cortinarius 193
—, Inocybe 164
acutesquamosa, Lepiota 134
Adalberti, Hydrocybe, Cortin. 189
Adelae, Russula 250
adhaerens, Lentinus 85
adhaerens, Mycena 102
adiposa, Pholiota 225
admissa, Clitocybe 60
Adonis, Mycena 105
adulterina, Russula 260
adusta, Russula 250
aegerita, Agrocybe, Pholiota 223
aereus, Boletus 33, *auct. p. p.* 33
aeruginascens, Suillus, Boletus 28
— var. Bresadolae 29
aeruginea, Russula 253
aeruginosa, Stropharia 230
aestivalis, Agaricus, Psalliota 141
aestivalis Kbch., Boletus 33
aestivus, Rhizopogon 283
aethiops, Rhodophyllus, Leptonia 118
aetites, Mycena 102
affinis, Macrolepiota, Lepiota 130
Agardhii, Pholiota, Flammula 228
agaricoides, Secotium 295
Agaricus 138
agathosmus, Hygrophorus, Limacium 40
Agaves, Hypholoma 243
agglutinata, Amanita 128
aggregatum, Clitocybe, Tricholoma 51
Agrocybe 223
alba, Clitocybe 53
alba, Lepiota 137
—, Mycena 106
albatum, Tricholoma 74
albicans, Tulostoma 284
albida, Hygrophoropsis, Cantharellus 53
albido-incarnatus, Ripartites, Inocybe 148
albidula, Psathyrella 236
albidum, Phlegmacium, Cortin. 198
albidus, Boletus 33
albobrunneum, Tricholoma 70
albocrenulata, Pholiota 225
albo-cyanea, Stropharia 231
albonigra, Russula 250
albonitens, Stropharia 231
albosericea Lge., Lepiota 135
alboviolaceum, Phlegmacium, Inoloma, Cortin. 214
— *auct. Cortin.* 213
album, Tricholoma 73
alcalina, Mycena 103
— *var. chlorinella, Mycena* 101,
— *ss. Ri.* 99
aleuriatus, Bolbitius, Pluteolus 222
aleuriosmum, Phlegmacium, Cortin. 208, — ss. Ri. 208
Alexandri, Clitocybe 54

alliaceus, Marasmius 90
allutum, Phlegmacium, Cortin. 198
alnea, Hydrocybe, Cortin., 181
alnetorum, Alnicola, Naucoria 166
alnetorum, Hydrocybe, Telamonia 191
Alnicola 165
alnicola, Pholiota, Flammula 227
alopecia, Coprinus 245
alpestris, Calocybe, Tricholoma 52
Alpina, Russula, 258
alpinum, Myxacium, Cort. 194, — *ss. Fav.* 195
alpinus, Camarophyllus 41
altipes, Agaricus, Psalliota 141
alutacea, Russula 256, — *auct. p. p.* 256
amadelphus, Marasmius 90
Amanita 125
Amanitopsis 125
amarellus, Suillus, Boletus 30
amarescens, Alnicola 166
amarescens, Phlegmacium, Cortin. 208
amarissima, Russula 254
amarus, Leucopaxillus, Clitoc. 79
ambigua Conocybe 219
ambiguum, Geastrum 292
ambiguus, Melanogaster 274
Ambrosii, Cystoderma, Lepiota 144
ambusta ss. Schroet., Collybia 47
ambustum, Lyophyllum, Collybia 46
ameides, Rhodophyllus, Entoloma 114
americanus, Cortinarius 188
amethystina, Laccaria 61
amethystina, Psalliota 143
amethystina, Russula 255
amethystinum, Phlegmacium, Inoloma, Cortin. 214
amiantinum, Cystoderma, Lepiota 144
amica, Melanoleuca, Trichol. 81
amicta, Mycena 95
amoena, Russula 253
ammoniaca Lge., Mycena 102
ammophila, Deconica, Psilocybe 232
amoenolens Phlegmac., Cortin. 207
amoenus auct., Hygrocybe 44
anatina, Russula 253
anatinus, Rhodophyllus, Leptonia 118
androsaceus, Marasmius 92
Anellaria 234
angulatus Lge., Coprinus 247
angulosa, Hydrocybe, Cortin. 190
angustissima, Clitocybe 60
Annae, Mycena 104
anomalum Phlegmac., Cortin., Dermoc. 217
— var. Lebretonii 217
anomalus, Marasmius 92
anthocephalus, Marasmius 90
anthracina, Dermocybe, Cortin. 175, — *ss. Bres.* 175
anthracophila, Conocybe 220
anthracophilum, Hebeloma 150
Anthurus 295
antipus, Conocybe, Galera 218
aphthosus, Coprinus 244
apicrea, Pholiota, Flammula 227
apium, Tricholoma 72
apparens fm. minor, Cortin. 175
appendiculata, Inocybe 160
appendiculata, Pholiotina, Conoc., Galer. 222
appendiculata, Psathyrella, Psathyra 239
appendiculatus, Boletus 33
— var. pseudoregius 33
applanata, Clitocybe 61
applanatus, Crepidotus 146
applicatus, Resupinatus, Pleurotus 86
aprilis, Rhodophyllus, Entol. 113
aquosa, Collybia 65
araneosus, Rhodophyllus 116
arbustivus, Hygrophorus 39
Arcangeliella 276
arcifolium, Phlegm., Cortin. 207
arcuata, Melanoleuca, Tricholoma 81
arcuatorum, Phlegm., Cortin. 204
arcuatum, Phlegm., Cortin. 208 — *ss. Ri.* 208
arcuatum Bull., Tricholoma 82
ardosiacus, Rhodophyllus, Leptonia 119
arenarius, Hymenogaster 281
—, Pisolithus 285
arenatus, Cortinarius 176

argentatum, Phlegmac., Inol., Cortin. 214
argentatus var. ss. Kauffm., Cortin. 213
argenteolilacinum, Phlegmac., Cortin. 204
argutum, Phlegmac. Cortin., 215
argyraceum, Tricholoma 74
aridus, Phaeomarasmius, Naucoria 167
armeniaca, Hydrocybe, Cortin. 184
Armillaria 68
Armillariella 68
armillata, Hydrocybe, Telamon., Cortin. 178
aromaticum Phlegmacium 212
artemisia, Psathyrella, Hypholoma 237
arvalis, Agrocybe, Naucoria 224
arvalis var. tuberigena, Galera 224
arvensis, Agaricus, Psalliota 142
Aseroë 295
asiaticus, Boletinus, Boletus 28
aspera, Amanita 128
asperum, Geastrum 292
aspideus, Lactarius 262
asprellus, Rhodophyllus, Leptonia 118
asterigmatus, Hymenogaster 281
Asterophora 46
asterophora, Nyctalis 46
asterosperma, Arcangeliella, Octav. 276
asterospora, Clitocybe 61
—, Inocybe 163
Astraeus 284
astragalina, Pholiota, Flamm. 227
atomata, Psathyrella 236
atramentarius, Coprinus 244
atratum, Lyophyllum, Collyb. 47
atripes, Inocybe 156
atroalba, Mycena 102
atrobrunnea, Psilocybe 232
atrocinereum, Tricholoma 69
atrocoerulea, Hohenbuehelia, Pleurot. 86
—, Hydrocybe, Cortin. 192
atrocyanea, Mycena 101
atromarginata, Mycena 101
atromarginatus, Pluteus 122
—, Rhodophyllus 117
atropunctus, Camarophyllus, Omphal. 41
atropurpurea, Russula 258
atropurpureum, Lycoperdon 289
atrorufa, Deconica, Psilocybe 232
atrosquamosum, Tricholoma 75
atrotomentosus, Paxillus 35
atrovirens, Phlegmacium, Cortin. 210
Augeana, Clitocybe 57
augusta, Psalliota ss. Ri. 143
augustus, Agaricus, Psalliota 142
— var. alba 143
aurantiaca, Hygrophoropsis 53
—, Russula 256
aurantiacum, Leccinum 30
—, Phlegmacium, Cortin. 199
aurantiacus ss. Fl. D., Lactarius 266, — *ss. Neuhoff* 263
aurantiofulvum, Phlegmac., Cortin. 211
aurantiomarginata, Hydroc. 180
—, Mycena 97
aurantiosplendens, Hygroc. 44
aurantioturbinatum, Phlegmac., Cortin. 211
aurantium, Hydnangium 277
—, Scleroderma, — var. spadiceum 285
—, Tricholoma 70
aurata, Russula 256
aurea, Phaeolepiota, Pholiota 145
aureifolia, Dermocybe, Cortin. 174
aureo-floccosus, Leucocoprin., Lepiota 132
aureopulverulentum, Phlegmacium, Cortin. 207
aureus, Hygrophorus 38
auricoma, Inocybe 161
auricomus Coprinus 248
auriporus ss. Kbch., Boletus 33
aurivella, Pholiota 226
aurora, Russula 254
australiensis, Lysurus 295
autochthona, Tubaria 148
autochtonus Lge., Crepidotus 147
avenacea, Mycena 100
azurea, Russula 253
azureum, Phlegmac., Cortin., Dermoc. 217
azyma, Pholiota, Flammula 227

B

Babingtonii, Rhodophyllus, Nolanea 114
baccata, Amanita 128

Badhami, Leucocopr., Lepiota 132
badia, Alnicola 167
badia, Oudemansiella, Xerula, Collyb. 88
—, Russula, 260
badiophylla, Psathyrella 238
badipes, Galerina 171
badius, Xerocomus, Boletus 34
Baeospora 107
balaustina, Hydroc., Cortin. 190
balaustinus Lge., Cortin. 190
balteato-cumatile, Phlegmac., Cortin. 205
balteatum, Phlegmacium, Cortin. 200
barbatulus, Hygrophorus 37
Barlae, Boletus 34
Barlae, Psathyrella 237
basifurcata, Russula 253
Battaraea 284
Battarrae, Psathyrella, Hypholoma 243
Beneši, Agaricus, Psalliota 139
Bernardii, Agaricus, Psalliota 139
betulinum, Myxacium, Cortin. 194
betulorum, Hydrocybe 180
Biannularia 82
bibula, Hydrocybe, Cortin. 188
bicolor, Hydrocybe, Cortin. 186
bicolor, Hygrophorus 37
biformis, Hydrocybe, Telam., Cortin. 184
bifrons, Psathyrella, Psathyra 237
birrum, Hebeloma 151
bisphaerigera, Fayodia, Omphalia 94
bisporus, Agaricus, Psalliota 139
—, Coprinus 248
bisus, Lentinellus, Lentinus 82
bitorquis, Agaricus, Psalliota 139
bivela, Hydrocybe, Telam., Cortin. 182
Blackfordiae, Russula 259
blatense, Phlegm., Cortin. 202
blattaria, Pholiotina, Conoc., Pholiota 221
blennius, Lactarius 263
Bloxami, Rhodophyllus, Entoloma 113
bohemica, Alnicola, Naucoria 166
bolare, Phlegmacium, Inol., Cortin. 216
Bolbitius 222
Boletinus 28
Boletus 31
Boltoni, Inocybe 164
Bongardi, Inocybe 155
bombycina, Volvariella 124
boreale, Tricholoma 74
borealis, Lysurus 295
Boudieri, Coprinus 248
Boudieri, Lepiota 136
Boudieri, Phlegm., Cortin. 203
bovina, Hydrocybe, Cortin., Telam. 180
bovinus, Suillus, Boletus 30
Bovista 291
Bovista, Disciseda 288
bovista, Globularia 288
Bovistella 290
Brebissonii, Leucocoprinus, Lepiota 133
Bresadolae Schulz., Boletus 31
Bresadolae, Crepidotus 147
—, Hygrophorus 38
—, Inocybe 165
Bresadoliana, Clitocybe 56
brevipes, Melanoleuca, Tricholoma 80
brevipes Bres., Tricholoma 82
brevispora, Hygrocybe 43
brumale, Tulostoma 284
brumalis, Clitocybe 61
brunnea, Hydrocybe, Cortin., Telam. 189
—, Inocybe 161
brunneo-fulva, Hydrocybe, Telam., Cortin. 189
— -incarnata, Lepiota 138
— -violacea, Russula 254
Bryantii, Geastrum 292
Bucknallii, Lepiota 133
bufonium, Tricholoma 72
bulbiger, Leucocortinarius 217
bulbosa, Hydrocybe, Telam., Cortin. 182
bullacea, Deconica, Psiloc. 233
Bulliardii, Hydrocybe, Cortin. 178
—, Hymenogaster 279
— Ri., Inol. 216
—, Marasmius 92
butyracea, Collybia, — var. asema 66
buxi, Marasmius 92
byssisedus, Rhodophyllus, Crepidotus 121

C
cacabus, Clitocybe 54
caelata, Calvatia, Lycoperdon 287
—, Rhodocybe, Tricholoma 109
caelestinus, Rhodophyllus, Lept. 119
caepeforme, Lycoperdon 289
caerulea, Russula 255
caerulescens, Phlegmac., Cortin. 203, — var. cyaneum 203
— *ss. Lge.* 203
caesarea, Amanita 126
caesariata, Inocybe 158
caesiocanescens, Phlegmacium, Cortin. 203
caesiocortinatum, Phlegmac., Cortin. 208
caesiocyaneum, Phlegmac., Cortin. 203, — *ss. R. Mre.* 203
caesio-stramineum, Phlegmac., Cortin. 203
caespitosa, Chamonixia 276
—, Lepista, Tricholoma 108
calamistrata, Inocybe 157
calcarea, Clitocybe 54
calcareum, Hysterangium 276
caligatum, Tricholoma 69
caliginosus, Rhodophyllus 117
callisteus, Cortin., Inol. 177
calochroum, Phlegmac., Cortin. 207
Calocybe 51
calolepis, Crepidotus 146
calophyllus, Hygrophorus 40
calopus, Boletus 32
calopus Ri., Bres., Mycena 99
calorhiza, Mycena 95
calospora, Inocybe 162
calosporus, Hymenogaster, — var. trigonosporus 280.
Calvatia 287
calyculatum, Phlegmac., Cortin. 199
calyptraeformis, Hygrocybe 44
calyptratus, Tectella, Pleurotus 83
Camarophyllus 40
camarophyllus, Hygrophorus 40
campanella, Xeromphalina, Omphalia 93
campanulatus, Panaeolus, — var. sphinctrinus 233
campester, Agaricus, Psall. 141
campester, *var. edulis, Agaricus, Psall.* 139
camphoratum, Phlegmacium, Cortin., Inol. 214
camphoratus, Lactarius 267
camura, Hydrocybe, Dermocybe, Cortin. 183
Canali, Melanophyllum 144
cancellatus, Clathrus 294
cancrinus, Rhodophyllus, Eccilia 120
candelaris, Hydrocybe, Cortin. 185, — *ss. Ri.* 185
candicans, Clitocybe 58, *ss. Lge.* 58
candida, Calvatia 287
—, Disciseda 288
—, Melanoleuca, Tricholoma 80
—, Mycena 107
candidum, Lycoperdon 290
candidus, Leucopaxillus, Clitoc. 77
—, Marasmius 90
Candolleana, Psathyrella, Hypholoma 239
caninum, Phlegmacium, Cortin., Dermoc. 216
caninus, Mutinus 294
canoceps, Psathyrella 239
canolilacinum, Phlegmac., Cortin. 203
Cantharellula 76
cantharellus, Hygrocybe 45
caperata, Rozites, Pholiota 149
capillaripes, Mycena 101
capillaris, Mycena 97
capniocephala, Lyophyllum, Clitoc. 51
capnoides, Naematoloma, Hypholoma 229
capreolarius, Hygrophorus 39
caprinus, Hygrophorus 40
capucina, Inocybe 165
caput-medusae, Psathyrella, Hyphol. 243
carbonaria, Pholiota, Flamm. 226
carbonarium, Geopetalum, Cantharellus 86
—, Lyophyllum, Omphalia 47
carcharias, Cystoderma, Lepiota 144
carminea, Russula 258
carnea, Calocybe, Tricholoma 52
carneum, Hydnangium 277

carneifolius, Leucoagaricus, Lepiota 131
carneipes, Pluteus 123
carneoalbidus, Rhodophyllus, Ecilia 121
carneotomentosus, Panus 84
Caroli, Agaricus 140
caroticolor, Stephanospora 277
Carpini, Leccinum 31
carpophiloides, Phaeomarasmius 169
carpophilus, Phaeomarasmius, Naucoria 168
carpta, Inocybe 159, — *ss. Ri.* 165
cartilagineum, Tricholoma 51
caryophylleus, Marasmius 91
casca, Psathyrella, Psathyra ss. Lge. 239
— *ss. Ri. Hypholoma* 242
Casimiri, Inocybe 165
Caspari, Crepidotus 146
castanea, Hydrocybe, Cortin. 187
—, Lepiota 136
castaneus, Gyroporus 28
Catathelasma 82
catinus, Clitocybe 58
caudata, Psathyrella 236
caudatum, Lycoperdon 290
caulicinalis, Collybia 93
Caussei, Oudemansiella, Xerula 88
causticum, Myxacium, Phlegm., Cort. 196
cauticinalis, Xeromphalina, Omphal. 93
cavipes, Boletinus 28
—, Russula 258
cedretorum, Phlegmac., Cortin. 210
cedriolens, Hydrocybe 192
cembrae, Suillus, Boletus 29
centuncula, Naucoria 167
cepa, Scleroderma 285
cepaestipes, Leucocoprinus, Lepiota 133
cephalixum, Phlegmacium, Cortin. 202
ceracea, Hydrocybe 181
, Hygrocybe 45
ceratopus, Marasmius 91
cereum, Hydnangium 277
cerina, Calocybe, Tricholoma 52
cerodes, Naucoria 167
cerussata, Clitocybe 57
cervicolor, Inocybe 155
cervinus, Pluteus 122
Cesatii, Crepidotus 147
—, Geastrum 292
Cesatii Rabenh., Geast. 293
cessans, Lyophyllum, Collybia 49
cetratus, Rhodophyllus, Nolanea 116
chalybaeus, Rhodophyllus, Leptonia 119
chamaeleontina, Russula 257
auct. p. p. 256
Chamonixia 276
chioneus, Pleurotellus 145
chionodermus, Agaricus 142
chlorantha, Mycena 97
chlorocyanea, Omphalina 67
chloroides, Russula 249
chlorophana, Hygrocybe 44, — *ss. Ri.* 43
chondrodermea, Psathyrella, Hypholoma 240
chordalis, Marasmius 90
Christinae, Phaeocollybia, Naucoria 171
chrysaspis, Hygrophorus 37
chrysenteron, Calocybe, Tricholoma 52
—, Xerocomus 34
chrysodon, Hygrophorus 36
chrysophaeus, Pluteus 124
chrysophylla, Omphalina 66
chrysorrheus, Lactarius 263
cidaris, Phaeocollybia, Naucoria 172
ciliforme, Myriostoma 294
cincinnata, Inocybe 156
cinerascens, Volvariella 124
cinerea, Amanita 126
cinerella, Mycena 103
cinereo-fuscus, Pluteus 123
cinereo-violaceum, Phlegm., Inol. 214
cinereum, Lycoperdon 290
cinereus, Camarophyllus 41
cinereus K & M, Coprinus 245
cinereus, Hymenogaster 282
—, Pluteus 123
cingulatum, Tricholoma 75
cinnabarina, Dermocybe, Cortin. 175
cinnabarinum, Cystoderma, Lepiota 145
cinnamofulva, Dermocybe, Cortin. 174

cinnamomea, Dermoc., Cort., — var. crocea 174
cinnamomeobadia, Dermocybe, Cortin. 173
cinnamomeolutescens, Dermocybe, Cortin. 173
cinnamomeus, Cort., ss. Ri., Lge. Bres. 173
circellatus, Lactarius 264
circinans, Hebeloma 153
circinata, Pleurocybella 62
cirrhata, Collybia 63
citrina, Amanita 127
—, Hygrocybe 45
citrinolilacinum, Phlegmac. 206
citrinomarginata, Mycena, — var. sulphurea 100
citrino-olivaceum, Phlegmacium, Cortin. 212
citrinovirens, Hygrocybe 43
citrinus, Hymenogaster 280
citrophylla, Lepiota 138
Citrus, Hymenogaster 280
clandestinus, Rhodophyllus, Nolanea 116
Clariana, Russula 258
claricolor, Phlegmacium, Cortin. 201, — *ss. Bres.* 201
claroflava, Russula 254
claroflavum, Phlegmac., Cortin. 211
clathroides, Hysterangium 276
Clathrus 294
clavata, Galerina 171
claviceps, Hebeloma 151
clavicularis, Mycena 103, — *ss. Ri.* 104
clavipes, Clitocybe 54
clavularis, Mycena 95, — *ss. Lge.* 95
cliduchus, Ri., K & M, Phlegm., Cort. 202
Clitocybe 53
Clitopilopsis 109
Clitopilus 109
clusilis Schroet., Collybia 47
clypeatus, Rhodophyllus, Entoloma 113
clypeolaria, Lepiota 137
clypeolarioides, Lepiota 138, — *Kühn.* 138
cnista, ss. Heim-Romagn., Melanoleuca 80
cnista, Tricholoma 73
coccinea, Hygrocybe 45
coccineus, Pluteus 123
cochleatus, Lentinellus, Lentinus 82
cocles, Rhodophyllus 115
cognata, Melanoleuca, Tricholoma 82
cohaerens, Marasmius 91
Colemannianus, Camarophyllus 42
— *ss. Ri.* 41
collinitum, Myxac., Cortin., auct. plur. 195
collinitus, Myxacium, Cortin. 196
—, Suillus, Boletus 29
collinus, Marasmius, Collybia 91
Collybia 63
colossum, Tricholoma 69
columbetta, Tricholoma 73
columbinus, Pleurotus 84
Colus 295
colus, Hydrocybe, Cortin. 180, — *ss. K & M* 180, — *ss. Ri.* 180
colymbadinus, Cortin., Dermocybe 176
comatus, Coprinus 244
commune, Schizophyllum 87
commutabilis, Inocybe 161
compactus, Sclerogaster 282
compar, Phlegmacium, Cortin. 205, — *ss. Vel.* 206
comptulus, Agaricus, Psall. 143
concava, Clitocybe 60
conchatus, Panus 84
concolor, Mycena 103
concinna, Dermocybe, Cortin. 174
confluens, Collybia, Marasm. 64
confluens, Nidularia 286
confusa, Inocybe 161
conglobatum, Lyophyllum, Trichol., Clitoc. 51
conica, Hygrocybe 43
conico-palustris, Hygrocybe 43
coniferarum, Xerocomus 34
conigena, Pseudohiatula, Marasm., Coll.
— var. esculenta, var. grisea 89
conissans, Pholiota, Flammula 227
— *ss. Ri.* 227
connatum, Lyophyllum, Trich., Clitoc. 51
conocephala, Galerella, Bolbitius 222
Conocybe 217
conopilea, Psathyrella, Psathyra 237

consimilis, Psathyra 241
consobrina, Russula 251
conspersa, Tubaria, Naucoria 149
— *ss. Bres.* 149, — *ss. Lge.* 166
constans, Hygrocybe 44
constricta, Calocybe, Trichol., Armillaria 52
controversus, Lactarius 261
Cookei, Collybia 63
Cookei, Inocybe 158
Coolia 76
coopertus, Coprinus 247
Copelandia 234
coprinoides, Agaricus 222
Coprinus 241
coprobia, Psathyra 238
coprophila, Pholiotina, Conocybe 220
—, Psilocybe 232
coracinum, Lyophyllum, Collybia 47, — *ss. Ri.* 47
Cordae, Rhodophyllus, Entol. 114
cordisporus, Coprinus 247
coriaceum, Hysterangium 275
Corium, Mycenastrum 291
coronata, Psathyrella, Hyphol. 238
coronatum, Geastrum 292
coronilla, Stropharia 231
corrolinus, Geaster 293
corrosum, Phlegmacium, Cortin. 200
corrugis, Psathyrella, Psathyra 237
corruscans ss. Britz., Cortin. 199
cornucopiae, Pleurotus 83
Cornui, Xeromphalina 93
cornucopioides, Pleurotus 83
corticola, Mycena 96, — *ss. Bres.* 106, *ss. Schroet.* 97
Cortinarius 175
Cortinarius, Lepiota 136
cortinatus, Coprinus 247
Cortinellus 217
corydalina, Inocybe 155
cossus, Hygrophorus 37
costatus, Rhodophyllus, Entol. 114
cotoneum, Hypholoma 242
cotoneus, Cortin., Inoloma 176
cramesinus, Xerocomus, Pulverobol. 33
crassifolia, Hydrocybe 191
crassifolium, Lyophyllum 50
crassipes, Collybia 66
crassipes, Pisolithus 285
crassum, Hysterangium 276
—, Phlegmac., Cortin. 200, — *ss. Ri.* 200
cremor Lge., Lactarius 266
crenatus, Psiloc., ss. Ri., 248
Crepidotus 145
cretaceus, Leucoagaricus, Lepiota 131
cretatus, Clitopilus, Pleurotus 110
—, Leucocoprinus, Lepiota 132
Crinipellis 93
crispata, Mycena 107
crispula, Mycena 107
cristallinum, Myxacium, Phlegmac., Cortin. 196
cristata, Lepiota 135
crobula, Deconica, Naucoria 232
crocata, Mycena 104
crocea, Amanita 126
—, Hygrocybe 43
croceifolia, Dermocybe, Cortin. 174
croceo-coeruleum, Myxac., Phleg., Cortin. 196
croceocona, Dermoc., Cortin. 174
crocolitum, Phlegmac., Cortin. 202
cruciatum Lycoperdon 290
Crucibulum 286
crustuliniforme, Hebeloma 152
cucullata, Inocybe 157
cucumis, Macrocyst., Naucoria 88
— var. latifolia, — var. leucospora 88
cumatile, Phlegmac., Cortin. 205
— var. Daulnoyae 205
cuneifolium, Tricholoma 69
cupreo-brunneus, Agaricus, Psall. 141
cupricum, Lycoperdon 289
cupularis, Lactarius 267
curtipes, Russula 256
curtus, Coprinus 247
curvipes, Pholiota 225
cuspidata, Delicat., Omphalia 93
cutefracta, Russula 252
cyanescens, Copelandia, Panaeol. 234
—, Gyroporus 28
cyanescens, Mycena 95
cyanipes, Mycena 95
cyanites, Phlegmac., Cortin., Inol. 213
cyanolens, Clitocybe 55

cyanopus, Phlegmac., Cortin. 207
— *ss. Lge.* 207
cyanopus, Pholiotina, Conoc., Galera 221
cyanorhiza, Mycena 96
cyanoxantha, Russula 253
cyanulus, Rhodophyllus, Leptonia 119
cyathiformis, Calvatia 287
—, Cantharellula, Omphal. 77
—, Lentinus 85
cyathula, Lactarius 266, — *ss. Neuhoff* 265, — *ss. Ri.* 266
Cyathus 286
cygnea, Lepiota 135
cylindracea, Pholiota 223
cyphelliformis, Resupinatus, Pleurot. 86
cypriaca, Hydroc., Cortin. 187
Cystoderma 144

D

damascena, Hydroc., Cortin. 185
Danili, Hydroc., Cortin. 179
dealbata, Clitocybe 57
— var. fimicola, Clitocybe 57
Debrecenensis, Disciseda 288
decastes, Lyophyllum, Clitoc. 51
deceptiva, Hydroc., Cortin. 186
decipiens, Hydrocybe, Cortin. 193
—, Inocybe 163
—, Lactarius 267
decipientoides, Inocybe 165
decolorans, Phlegmac., Cortin. 206
—, Russula 254
decoloratum, Phlegmacium, Cortin. 216
decoloratus ss. Gill., Cortin. 206
Deconica 232
decora, Tricholomopsis, Clitoc., Pleur. 63
decorus, Hymenogaster 280
decumbens, Hydrocybe, Dermoc., Cort. 182
decussata, Pholiota, Flamm. 226
degener, Lentinus 85
deglubens, Inocybe 160
delectabilis, Mycena 107
Delestrei, Phellorinia 282
delibutum, Myxacium, Cortin. 194
delica, Russula 249
delicata, Limacella, Lepiota 129
Delicatula 93
deliciosus, Lactarius 262
demissa, Omphalina 67
densifolia, Russula 250
denticulata, Mycena 101
denudata, Nidularia 286
denudatus, Leucocoprinus, Lepiota 132
depallens, Russula 260
depexus, Cortin., Dermocybe 177
depilata, Stropharia 230
depluens, Rhodophyllus, Claudop. 121
depressum, Lycoperdon 290
Dermocybe 173
descissa, Inocybe, — var. brunneo-atra 160, — *ss. Bres.* 159, — *ss. Ri.* 161
desertorum, Galeropsis 295
destruens, Pholiota 225
Deylii, Agaricus 140
diabolicum, Phlegmacium, Cort., Derm. 217
diatreta, Clitocybe 60, — *ss. Lge.* 60, — *ss. Metr.* 61
dibaphum, Phlegm., Cortin., — var. nemorosum 204
dichrous, Rhodophyllus, Entoloma 120
dicolor, Clitocybe 60
Dictyophora 294
digitalis, Coprinus 248
dilatata Ri., Mycena 95
dilectus, Coprinus 244
diluta, Hydrocybe, Cortin. 184, — *ss. Ri.* 184
Dionysae, Phlegmac., Cortin. 203
diosmus, Phlegmac., Cortin. 215
disciformis, Hymenogaster 282
Disciseda 288
discoideus, Hygrophorus 38
dispersum, Naematoloma, Hyphol. 229
dispersum Bres., Hypholoma 229
disputabile, Phlegmac., Cortin. 206
disseminatus, Coprinus 248
distans var. olympianus, Cort. 177
distorta, Collybia 66
ditopa, Clitocybe 59
divulgata, Hydroc., Cortin. 183
domesticus, Coprinus 246, — *ss. Lge.* 246

drimeia, Russula 259
Drosella 138
Drosophila 235
dryinus, Pleurotus 83
Dryophila 224
dryophila, Collybia, — var. exsculpta 65
dulcamara, Inocybe 158, — *ss. Ri.* 157
dulcidulus, Agaricus, Psall. 143
Dupainii, Boletus 31
duplicata, Dictyophora 294
dura, Agrocybe, Pholiota 223
duracina, Hydrocybe, Cortin. 185, — var. raphanica 185
duramarum, Myxacium 196
durissimum, Phlegmacium 205
duriusculum, Leccinum 30, — *ss. Sing.* 31
dysthales, Rhodophyllus, Nolan. 114

E

eburneus, Hygrophorus 37
Eccilia 110
echinacea, Lepiota 134
echinatum, Lycoperdon 289
—, Melanophyllum, Lep., Inoc. 144
echinella, Lycoperdon, Bovistella 289
echinocephala, Amanita, Aspidella 129
echinospora, Laccaria 62
echinulatum, Lycoperdon 289
ectypa, Armillariella, Clitoc. 68
— *ss. Bres.* 50
edulis, Boletus 33, — fm. pinicola 33
edurum, Hebeloma 151
effugiens, Naucoria 146
egenula, Psathyrella, Hyphol. 240
elaeodes, Naematoloma, Hyphol. 229
Elasmomyces 295
elatius, Myxacium, Cortin. 195
elatum, Hebeloma 152
elegans, Boletus 28
— *Bres., Geaster* 292
elegans, Mutinus, — var. inopinatus 294
— ss. Ri., Mycena 100
elegantius, Phlegmac., Cortin. 212
elegantissimus, Cortin. 211
elephantina, Russula 296
Eliae, Amanita 127
elongatum, Hypholoma, ss. Ri. 230
elongatum, Naematoloma, Hyphol. 230
elytroides, Tricholoma 75, — *ss. Ri.* 75
emetica, Russula, — var. silvicola, fagicola und alpestris 258, — *ss. Bres.* 285
emeticicolor, Russula 254
emollitum, Myxacium, Phlegm., Cortin. 196
Entoloma 110
ephebeus, Pluteus 122
ephemeroides, Coprinus 246
ephemerus, Coprinus 248
ephippium, Oudemansiella, Collyb. 87
epibryus, Crepidotus 147
epichysium, Omphalina 67
epidryas, Marasmius 90
epiphylloides, Marasmius 92
epiphyllus, Marasmius 92
epipoleum, Myxac., Cortin. 194
epipterygia, Mycena 103, — *ss. Bres.* 103
epipterygioides, Mycena 103
epixanthum, Naematol., Hyphol. 229, — *ss. Ri.* 229
epodius, Marasmius 92
equestre, Tricholoma 72
erebia, Agrocybe, Pholiota 223
ericaeum, Lycoperdon 289, — *ss. Bon.* 290
ericetorum, Clitocybe 57
—, Lycoperdon 289
ericeum, Naematol., Psiloc. 230
erinaceus, Naucoria 167
eriophora, Lepiota 133
erminea, Lepiota 135
erosa, Collybia, ss. Lge. 49
erubescens, Clitocybe 57
—, Hygrophorus 39
—, Mycena 104
erugata, Hydrocybe, Cortin. 184
Eryei, Melanophyl., Lepiota 144
Eryngii, Pleurotus 83
erythrina, Hydroc., Cortin. 188
erythrocephalus, Coprinus 244
erythropus Fr., Boletus 31, — *ss. Pers.* 31
—, Collybia 65

escharoides, Alnicola, Naucoria 166, — *ss. K & M* 166
euchrous, Rhodophyllus, Leptonia 120
euprasinus, Cortin. 210
eurysporus, Hymenogaster 281
eutheles, Inocybe 162
evenosa, Melanoleuca 80
evernia, Hydrocybe, Cortin. 186
evosmus, Phlegmac., Cortin. 197
exalbicans, Psathyrella 240
exalbicans, Russula 260
exannulata, Pholiotina 222
excellens, Agaricus 143
excelsa, Amanita 128
excentricus, Rhodophyllus, Entoloma 112
excissa, Melanoleuca, Trichol. 81
excoriata, Macrolep., Lepiota 130
exilis, Rhodophyllus, Lept. 117
expallens, Clitoc. 60
extinctorius, Coprinus 245
extricabile, Phlegmacium, Cortin. 202
extuberans, Collybia 65

F

fagetorum, Hydrocybe 192
—, Mycena 98
fagicola, Psathyrella, Psathyra 241
fallax, Clitopilopsis, Rhodopax. 109
—, Cystoderma 144
fallax, ss. Sing., Melz., Russula 258
fallax, Tricholoma 52
farcta, Nidularia 286
farinipes, Russula 251
fasciata, Hydrocybe, Cortin. 193 — *ss. Ri.* 180
fasciculare, Naematoloma, Hyphol. 229
fasciculata, Psathyrella, Psathyra 240
fascinans, Lactarius 264, — *ss. Bres.* 264
fastibile, Hebeloma 150
fastigiata, Inocybe 158
fatua, Psathyrella, Psathyra 240
Favrei, Clitocybe 49, 61
—, Lyophyllum 49
—, Myxacium 195
Fayodia 93
Fechtneri, Boletus 33
felina, Lepiota 138
fellea, Alnicola 166
fellea, Mycena 104
fellea, Russula 251
felleus, Tylopilus 33
Ferrii, Stropharia 230
ferrugineum, Phlegmac., Cortin. 199
ferrugineus Boletus 34
festiva, Phaeocollybia, Nauc. 171
fibrillosa, Psathyrella, Psathyra 239
fibrosa, Inocybe 162
fibula, Mycena, Omphalia 106
ficoides, Camarophyllus 41
filamentosus, Paxillus 35
filaris, Pholiotina 221
filopes, Mycena 102
filopes, Lge., Mycena 98, — *ss. K & M* 98
fimbriatum, Geastrum 293
—, Tulostoma 284
fimetarius, Coprinus 245
fimicola, Panaeolus 234
—, Psathyrella, Psathyra 238
fimiputris, Panaeolus 233
firma, Agrocybe, Naucoria 223
—, Hydrocybe, Cortin. 182
firmula, Russula 260
firmum, Hebeloma 151
fissipes, Marasmius 91
flaccida, Clitocybe 56
flammans, Pholiota 225
Flammula 172
Flammula, Tricholomopsis 63
Flammulina 88
flammuloides, Pholiota 225
flava, Omphalina 67
flavescens, Mycena 97
flavida, Pholiota, Flammula 228
flavidus, Lactarius 262
flavidus, Suillus, Boletus 29
flavipes, Mycena 100
flavoalba, Mycena 105
flavobrunneum, Tricholoma 70
flavodiscus, Hygrophorus 37
flavovirens, Phlegmacium, Cortin. 210
—, Tricholoma 72
flavus, Gymnopilus, Naucoria 173
—, Suillus, Boletus 29
flexipes, Hydrocybe, Telam., Cortin. 192
flexuosus, Lactarius 265

floccopus, Strobilomyces 27
floccosus, Leucogaster 274
flocculosa Lge., Inocybe 160
flocculosus, Coprinus 246
floridula, Mycena 105, — *ss. Bres.* 105
floriforme, Geastrum 293
flos-nivium, Mycena 99
fluens, Lactarius 263
focale, Tricholoma 69
foenisecii, Panaeolina, Panaeol. 234
foetens, Camarophyllus 41
foetens, Russula 251
foetida, Marasmius 89
formosus, Rhodophyllus, Lepton. 117
fornicata, Hygrocybe 42
fornicatum, Geastrum 292
Forquignoni, Lepiota 138
—, Rhodophyllus 119
fracida, Drosella, Agar. 138
fragile, Lyophyllum 50
fragilis, Conocybe, Galera 220
—, Crepidotus 147
—, Russula 258
fragilissima, Psathyr. 239
fragrans, Clitocybe 58
—, subsp. europaea, Phlegm., Cortin. Inol. 215
fraudulosum, Phlegmac., Cortin. 201, — var. rufo-album 201
Friesii, Coprinus 245
—, Inocybe 159
Friesii, Lepiota 134
—, *Tricholoma* 81
fritilliformis, Clitocybe 59, — *ss. Ri.* 59
frustulenta, Psathyrella, Psathyra 239
fucatophylla, Dermoc., Cortin. 173
fucatum, Tricholoma 72
fucatum var. luteola, Trichol. 71
fulgens, Gymnopilus, Fulvid., Nauc. 173
—, Phlegmacium, Cortin. 211
fuliginarius, Hydropus, Mycena 94
fuligineipes, Clitocybe 59
fuliginosus, Lactarius 265
fulmineum, Phlegmacium, Cortin. 211
fulva, Amanita 126
fulvaureus, Cortin. 177
fulvella, Lepiota 136
Fulvidula 172
fulvescens, Hydroc., Cortin. 193
—, Psathyrella 241
fulvidus, Lentinus 85
fulvobulbilosus, Marasmius 93
fulvoincarnatum, Phlegmacium, Cortin. 204
fulvoluteus, Cortin. 194
fulvoochrascens, Phlegmac., Cortin. 208
fumato-foetens, Lyophyllum 50
fumosellus, Rhodophyllus 115, — *ss. Lge.* 114
fumosum, Tricholoma 50
funariophila, Pholiotina 221
furcata, Russula, ss. Melz. & Zv. 253
furfuracea, Tubaria, Naucoria 149, — *ss. Ri.* 149
furfuraceum, Lycoperdon 289
furnacea, Limacella, Lepiota 129
furvum, Tricholoma 75
fusa, Pholiota, Flammula 227
fusca, Pholiota 225
fusca, Psathyrella, Psathyra 241
fuscidula, Volvariella 124
fuscifrons, Pleurotellus, Pleurotus 145
fuscoalbus, Hygrophorus 38
fuscomaculatum, Phlegmacium, Cortin. 206
fuscopurpurea, Collybia, Marasmius 64
fusco-squamulosa, Clitocybe 55
— -vinacea, Lepiota 138
fuscum, Lycoperdon 290
—, Scleroderma 285
fuscus, Pleurotus 83
fusipes, Collybia 66
—, Hebeloma 152
fusipes, Suillus, Bolet. 29

G

Galerella 222
galericulata, Mycena 99
Galerina 169
Galeropsis 295
gallinacea, Clitoc. 57, — *ss. Kühn.* 59
galopoda, Mycena, — var. niger, alba 104
gambosum, Trichol. 51
gangraenosa Lge., Clitoc. 50

Gastrosporium 283
gausapata, Inocybe 160
gausapatum, Tricholoma 76
Gautiera 274
Geaster 291
Geastrum 291
gemmata, Amanita 127
gemmatum, Lycoperdon 289
gentilis, Boletus 33
gentilis, Cortin., Telam. 177
geogenius, Hohenbuehelia, Pleurot. 86
Geopetalum 86
geophylla, Inocybe, — var. violacea, lateritia 156
Georgii, Calocybe, Tricholoma 51
Georginae, Leucocoprinus, Lepiota 132
geotropa, Clitocybe 53
gibberosa, Collybia 46
gigantea, Calvatia 288
gigantea, Flammula 226
giganteus, Leucopaxillus, Paxil., Clitoc. 77
gilva, Clitocybe 56
gilvus, Hymenogaster 282
Giovanellae, Clitocybe, Omphalia 110
glandicolor, Hydrocybe, Telam., Cortin. 189
glaucescens, Lactarius 261
glaucocana, Lepista, Rhodopax., Trichol. 108
glaucopus, Phlegmac., Cortin. 207
gliocyclus, Hygrophorus 38
glioderma, Limacella, Lepiota 129
globocystis, Inocybe 165
globosa, Nidularia 286
gloiocephala, Volvariella 124
glutiniferum auct., Hygrophorus 39
glutinopallens Lactarius 264
glutinosus, Gomphidius 35
—, Phlegmacium 198
glyciosmus, Lactarius 265, — *ss. Neuhoff* 265
Godeyi, Inocybe 154
Gomphidius 35
goniospermum, Tricholoma 74
gonophyllus, Coprinus 245
Gordoni, Psathyrella 238
gossypina, Psathyrella, Psathyra 239
gracilenta, Macrolep., Lep. 131
gracilis, Gomphidius 35
gracilis ss. Lge., Lepiota 137
gracilis, Mycena 107
—, Pluteus 122
—, Psathyrella 235
—, Russula 259
gracillima ss. Lge., Omphal. 107
gracillima, Russula 259
graminea, Galerina 171
graminicola, Melanoleuca, Trichol. 80
graminicolor Ri., Russula 253
graminum, Marasmius 91
grammata, Inocybe 163, — *ss. Heim* 165
grammopodia, Melanoleuca, Trichol. 81
Grangei, Lepiota 136
granulatus, Pluteus 123
—, Suillus, Boletus 29
granulosum, Cystoderma, Lepiota 145
granulosus Fuck., Geaster 293
granulosum, Lycoperdon 290
—, Tulostoma 284
granulosus, Phaeomarasmius, Naucor. 168
graveolens Cantharellula, Omphal. 77
—, Gautieria 275
Grevillei, Suillus 28
grisea Ri., Omphalia 103
grisea, Russula, — var. ionochlora 253, — *ss. Bres.* 253
grisella, Omphalina 67
griseocyaneus, Rhodophyllus, Entol. 119
— -lilacinus, Inocybe 156
— -pallida, Omphalina 67
— -rubellus, Rhodoph., Eccil. 118
— -virens, Lepiota 136
griseus, Hymenogaster 279
—, Lactarius 265
gummosa, Pholiota, Flamm., 227
guttata, Limacella, Lepiota 129
guttatum, Phlegmac., Cortin. 213
—, Tricholoma 76
guttulatus, Panaeolus 234
Gymnopilus 172
gypsea, Mycena 106
gyrans, Clitocybe 60
Gyrodon 28
gyroflexa, Psathyrella, Psathyra 241
Gyroporus 28

H
Haasii, Rhizopogoniella 283
Hadriani, Phallus 294
haemacta, Inocybe 156
haematites, Cystoderma, Lep. 144
haematochelis ss. Bres., Cortin. 178
haematopoda, Mycena 104
haematosperma, Lepiota 144
haemorrhoidarius, Agaricus, Psall. 140, — *ss. Lge.* 140
halophila, Inocybe 160
hamadryas Sing., Naucoria 166
Hanseni, Coprinus 248
hariolorum, Collybia, Maras. 64
haustellaris, Crepidotus 146
hebes, Rhodophyllus 115
Hebeloma 149
helobius, Hydrocybe, Cortin. 191
helodes, Rhodoph., Entol. 111
helodes, Russula 259
helomorphus, Ripartites, Paxillus 148
helvelloides, Hydroc., Cortin. 181
helveola, Lepiota 137, — *ss. Joss.* 137, *var. Barlae* 136
helveticus, Gomphidius 36
helviodor, Tricholoma 75
hevola, Hydroc., Telam., Cortin. 189
helvus, Lactarius 267
hemerobius, Coprinus 248
hemitricha, Hydrocybe, Telam., Cortin. 191
Hendersonii, Coprinus 245
hepaticus, Lactarius 267
herbarum, Pleurotellus 145
herpeticum, Phlegmac., Cortin. 206
herpeticus ss. Cke., Cortin. 207
Hessei, Hydnangium 278
—, Hymenogaster 281
—, Hysterangium 276
heteroclita, Pholiota 225
heterophylla, Russula 252
heterospora, Hydroc., Tel., Cort. 191
Hetieri, Lepiota 133, — *ss. Lge.* 133
Hetieriana, Lepiota 133
Hexajuga 109
Heydrichii, Lepiota 128
hiascens, Coprinus 248
Hibbardiae, Lactarius, var. mammosus 265
hiemale, Hebeloma 151
hiemale, Lycoperdon 290
hiemalis, Mycena 106
hilaris, Phaeocollybia, Nauc. 172
Hillieri, Phlegmac., Cortin. 215
hinnulea, Hydroc., Telam., Cortin. 189
hinnuloides, Hydroc., Cortin. 189
hircinus, Cortin., Inoloma 214
hirneola, Clitopilopsis, Clitocybe 109
hirsuta, Inocybe 157
hirtella, Inocybe 162
hirtipes, Rhodophyllus 115
hirtum, Lycoperdon 289
hirudinosus, Colus 295
hispidulus, Pluteus 122
hiulca, Bres., Inocybe 163
Hoeftii, Hydroc., Cortin. 185
Hohenbuehelia 85
Hollandianus, Pleurotus 86
holophaea, Hydroc., Cortin. 189
holopus, Boletus 30
holosericeus Leucoagaricus, Lepiota 131
hordeum, Tricholoma 76
horizontalis, Phaeomarasmius, Naucoria 168
Hornemanni, Stropharia 230
Hudsoni, Marasmius 92
humicolus, Cortin. 177
humilis, Melanoleuca, Trichol. 79 — *ss. Bres.* 81
hungarica, Bovista 291
hybridus, Gymnopilus, Flammula 173
Hydnangium 277
Hydrocybe 177
hydrogramma, Clitocybe 59
hydrophilum, Hypholoma 239
hydrophora, Psathyrella, Psathyra 241
Hydropus 94
Hygrocybe 42
hygrometricus, Astraeus 284
Hygrophoropsis 52
Hygrophorus 36
Hymenogaster 278
Hypholoma 288, 235
hypnophilus, Pleurotus 145
hypnorum, Galerina 170
hypophaea, Inocybe 161
hypopithys, Volvariella 125
hypothejus, Hygrophorus 38

hypsipoda, Psathyrella, Stropharia 237
Hypsizygus 62
hysginus, Lactarius 264
hysterangioides, Sclerogaster 282
Hysterangium 275
hystrix, Inocybe 159
—, Lepiota 134

I

ianthinus, Rhodophyllus 118
ichoratus, Lactarius 266
icterinus, Rhodophyllus, Nolanea 116
ignicolor, Lepiota 136
ignipes, Cortinarius 176
ignobilis, Mycena 107
iliopodia, Hydrocybe, Telam., Cortin. 192
illibatum, Myxacium, Cortin. 194
illibatus Metr., Cortin. 194
illinita, Limacella, Lepiota 129
illumina, Hydrocybe 183
imbricatum, Tricholoma 71
imbutus, Hydrocybe, Cortin. 187
immissum, Phlegm., Cortin. 201
immundum, Lyophyllum, Trichol. 50
impatiens, Coprinus 248
impennis, Hydrocybe, Cortin. 187
imperiale, Cathathelasma, Clitoc., Biannularia 82
imperialis, Phallus 294
implexum, Lyophyllum, Collybia 47
impolitum, Tricholoma 72
impolitus, Boletus 32
impudica, Collybia, Marasmius 64
impudicus, Phallus 294
inamoenum, Tricholoma 73
inaurata, Amanita 126
—, Pholiota, Flammula 228
incanus, Rhodoph., Lepton. 119
incarnata, Clitocybe 60
incarnata, Galera 220
incarnata, Inocybe 155
incilis, Clitocybe 55
incisa, Hydrocybe, Telam., Cortin. 191
inclinata, Mycena 99
inconcinna, Inocybe 160
indissimilis, Inocybe 155
infida, Psathyrella 236
infractum, Phlegmac., Cortin. 212
infula, Rhodophyllus, Nolan. 116
infumatum, Lyophyllum, Trichol. 50
infundibuliformis, Clitoc. 55
ingrata, Collybia, Marasmius 64
ingrata, Hygrocybe 42
ingratus, Agaricus, Psall. 139
Inocybe 153
inodermeum, Tricholoma 71
inolens, Lyophyllum, Collybia 49
Inoloma 175, 213
inornata, Clitocybe, Paxillus 54
inquilina, Deconica, Naucoria 232
inquinans, Phellorinia 284
insignis, Coprinus 244
insulsus, Lactarius 263
intactior, Russula 259
integra, Russula 256
integrella, Delicatula, Omphal. 93,
— *ss. Ri.* 107
intermedia, Hygrocybe 43
— var. brunnea, Pholiotina, Conoc. 221
intermedium, Phlegmacium, Cortin. 198
inuncta, Stropharia 231
inutilis, Rhodophyllus 111
inversa, Clitocybe, Lepista 56
involutus, Paxillus 35
iodiolens, Mycena 98
ionides, Calocybe, Tricholoma 52
iosmus, Phallus 294
irinum, Tricholoma 74
irregularis, Hydroc., Cortin. 190
irrigata, Hygrocybe 45
irrorata, Lepiota, Lepiotella 138
isabellina, Hydroc., Cortin. 181
Ithyphallus 294
Ixocomus 28

J

Jacobi, Inocybe 163
Jacobi, Mycena 102
janthina Ri., Mycena 101
Jennyae, Phaeocoll., Naucoria 172
Jerdonii, Psathyrella, Stroph. 237
jubarina, Hydrocybe, Cortin. 190
jubarinus ss. Lge., Cortin. 184
jubatus, Rhodophyllus, Entoloma 111
jubatus K & M 111
junceus, Rhodophyllus, Nol. 116
juncicola, Mycena 96
Junghuhnii, Hydroc., Cortin. 193

junquilea, Amanita 127
junquilleus, Boletus 32
Jurana, Inocybe 155

K

Kalchbrenneri, Cantharellula, Omph. 77
Karstenii, Hygrophorus 37
Kauffmannianum, Phleg., Cortin. 213
Klotzschii, Hymenogaster 281
Knappii, Hymenogaster 282
—, Hysterangium 276
Konradianum, Lyophyllum 50
Krombholzia 30
Krombholziella 30
Kühneri, Lepiota 138
Kuehneromyces 228

L

Laccaria 61
laccata, Laccaria 62, — var. proxima 61
lacera, Inocybe 159
lacerata, Fayodia 94
lacmus, Camarophyllus 41
lacrimabunda, Psathyrella, Hyphol. 242
lacrimabundum, Lacrimaria, Hyphol. 242
Lacrimaria 235
Lactarius 261
lactea, Conocybe, Galera 217
—, Mycena 106
lactea, Lge. Psathyrella, Psathyra 239
lacteus, Bolbitius 222
lacunarum, Lactarius 267
laeta, Hydrocybe 191
—, Hygrocybe 45
—, Russula 256
laeve, Hydnangium 278
laevigata, Lepiota 137
—, Mycena 101
—, Naucoria 167
lageniforme, Geastrum 293
lagopus, Coprinus 245
lampropus, Rhodophyllus, Lepton. 119
lanata, Hydrocybe 180
lanatus, Sclerogaster 282
lanatus, Xerocomus 34
Langei, Agaricus, Psalliota 140
—, Clitocybe 59
Langei, Collybia 61
Langei, Hygrocybe 44
Langei, Inocybe 162
Langei, Lepiota 133
laniger, Hydrocybe, Tel., Cortin. 182
lanigerum, Hydnangium, Octaviana 278
lanipes, Agaricus, Psall. 140
lanuginosa, Inocybe 165
largum, Phlegmac., Cortin. 204
laricina, Conocybe, Galera 218
—, Russula 257
lascivum, Tricholoma 73
lasiosperma, Mycenella 88
lateritia, Galera 217
latifolia, Mycena 98
latobalteatum, Phlegmac., Cortin. 200
latum, Phlegmac., Cortin. 201
laurocerasi, Russula 251
laxum, Lycoperdon 289
lazulinus, Rhodoph., Lept. 119
Leccinum 30
legitimum, Phlegmacium, Cortin. 210
lenta, Pholiota, Flammula 226
lenticularis, Limacella, Lep. 129
lentiginosa, Clitocybe 56
Lentinellus 82
Lentinus 85
leochroum, Phleg., Cortin. 207
leoninus, Pluteus 123
lepida, Russula 254
lepideus, Lentinus 85
lepidomyces, Cortin. 216
lepidotum, Psathyrella, Hyphol. 243
Lepiota 133
Lepiotella 138
lepiotoides, Psalliota 143
Lepista 108
lepista, Paxillus 108
leporinus, Camarophyllus 41
leptocephala, Mycena 101
Leptonia 110
leptopus, Paxillus 35
Leucoagaricus 131
leucocephala, Calocybe, Trichol. 52
leucocephalum Ri., Trichol. 73
Leucocoprinus 131
Leucocortinarius 217
leucogala, Mycena 104

Leucogaster 274
leucomyosotis, Collybia 47
Leucopaxillus 77
leucophaeatum, Lyophyllum, Clitoc. 50
leucophaeus, Hygrophorus 40
leucophaeus, Boletus 31
leucophylla, Clitocybe 59
leucopoda, Hydroc., Cortin. 184
leucopus, Conocybe 218
leucotephrum, Stropharia 237
leucotrichus, Agaricus 142
Leusueurii, Cyathus 287
licinipes, Hydrocybe, Tel., Cortin. 184
ligatus, Hygrophorus 37
lignatilis, Pleurocybella, Pleurotus 62
lignicola, Phlebopus, Boletus 31
lignyotus, Lactarius 265
lilacea, Collybia 107
—, Lepiota 135
—, Russula 254
lilacinogranulosus, Leucocoprinus, Lep. 132
lilacinopes, Phlegmac., Cortin. 296
lilacinus, Hymenogaster 279
—, Lactarius 266
Limacella 129
limacinus, Hygrophorus 38
Limacium 36
limbatum, Geastrum 293
limoneus, Cortin., Telam. 177
limosus, Hymenogaster 282
—, Marasmius 92
limulatus, Phaeomarasmius, Gymnopilus, Flammula 168
lineata Ri., Mycena 100
Linkii, Rhodophyllus, Lepiota 118
liospermus, Sclerogaster 282
liosporus, Leucogaster 274
lipophilus, Coprinus 247
liquidus, Cortin. 194
liquiritiae, Gymnopilus, Flammula 172
liquiritiae Bres., Flammula 172
litoralis, Marasmius 92
lituus, Clitocybe, Omphal. 59
livescens *ss. Bres.*, Russula 251
lividopallescens, Amanita 126
lividus, Gyrodon 28
lividus, Rhodophyllus, Entol. 112
livor, Hydrocybe, Cortin. 187
Lohwagii, Mycena 97
longicauda, Psathyrella 236
longicaudum, Hebeloma 152
longipes, Hohenbuehelia, Pleurotus 85
—, Oudemansiella, Xerula, Coll. 88
longiseta, Mycena 95
loricatum, Lyophyllum, Tricholoma 51
Loveiana, Volvariella 125
lubrica, Pholiota, Flammula 226
lucifera, Pholiota 226
lucifuga, Inocybe 161
lucorum, Hydrocybe, Cortin. 187
—, Hygrophorus 38
ludia Ri., Mycena 106
lugubris, Phaeocollybia, Naucoria 171
Lundellii, Crepidotus 147
—, Russula 261
lupina, Pholiota, Flammula 227
lupinus, Boletus 32
lupuletorum, Marasmius 91
luridus, Boletus 31
luridus, Lactarius 262
luscina, Melanoleuca, Trichol. 80
luscina, Tricholoma 108
lustratum, Phlegm., Cortin. 198
lutea Bres., Mycena 100
—, Russula 256
lutensis, Psathyrella 241
luteoalba var. sulphureomarginata, Mycena 97
luteo-alcalina, Mycena 100
luteolofibrillosa, Alnicola 166
luteolus, Crepidotus 147
luteolosperma, Melanoleuca, Trichol. 81
luteolus, Bolbitius 222
luteolus, Rhizopogon 283
luteo-nitens, Stropharia 231
luteotacta, Russula 258
luteovirens, Amanita, Armill., Trich. 128
luteoviridans, Russula 260
luteum, Hydnangium, Octav. 278
luteus, Hymenogaster 279
—, Leucocoprinus, Lepiota 132
—, Suillus, Bolet. 29
lutulentum, Phlegm., Cortin. 200
lycoperdineus, Hymenogaster 279
lycoperdoides, Asterophora 46
Lycoperdon 288
Lyophyllum 46
Lysurus 295

M
macilenta, Collybia 65
macrocarpus, Agaricus 142
macrocephala, Squamanita, Trichol. 76
macrocephalus, Coprinus 245
Macrocystidia 88
Macrolepiota 130
macropus, Hydroc., Cortin. 182
macropus Ri., Telamonia 182
macrorhizum, Tricholoma 76
macrorhizus, Coprinus 245
macrorhizus, Leucoagaricus 131
macrospora, Bovista 291
—, Galerina 169
macrospora Lge., Naucoria 166
macrosporum, Lyophyllum 50
macrosporus, Agaricus, Psall. 143
—, Hymenogaster 280
—, Melanogaster 274
macroura, Collybia 87
maculata, Collybia 66
—, Inocybe 158
—, Mycena 99
—, Psathyrella 243
—, Russula 261
maculatus, Gomphidius 35
madidus, Rhodoph., Entol. 113
magnimamma, Hebeloma 151
Magnusianus, Leucocoprinus, Lepiot. 132
maialis, Rhodophyllus, Entol. 114
Mairei, Phlegmac., Cortin. 203
— var. Jurana 203
—, Pholiotina, Conocybe, Galera 221
malachium, Phleg., Cortin., Inol. 214
Malençoni, Inocybe 158
malicoria, Dermoc., Cortin. 174
malluvium, Tricholoma 72
mammosum, Geastrum 293
mammosum, Tulostoma 284
mammosum, Rhodophyllus, Nolanea 115, — var. obsoleta 115
mappa, Amanita 127
Marasmius 89
marcessibile, Psathyrella, Psathyra 239
marchicus, Geaster 292
Marchii, Hysterangium 275
margaritispora, Mycena 88
marginata, Galerina, Pholiota 171
marginellus, Hydropus, Myc. 94
Mariae, Russula 253
maritima, Inocybe 163
maritimus, Marasmius 92
marzuolus, Hygrophorus 40
mastoidea, Macrolep., Lep. 131
mastrucata, Hohenbuehelia, Pleurotus 86
Mattirolianus, Elasmomyces 295
maura, Fayodia, Omphalia 94
maxima, Calvatia 288
—, Clitocybe 54
media, Volvariella 124
mediofuscus, Agaricus, Psall. 140
megalopoda, Limacella, Lep. 129
megalospora, Conocybe 219
megalospora, Mycena 99
megasporus, Hymenogaster 282
melaleuca, Melanoleuca, Trichol. 81
melanocephalus, Trichaster 291
Melanogaster 274
Melanoleuca 79
Melanomphalia 36
Melanophyllum 144
melanotus, Cortinarius 176
melanthina, Psathyrella, Hyphol. 243
melanthinum, Hyphol., ss. Ri. 243, *Lge.* 243
melasperma, Stropharia 231
meleagris, Agaricus, Psall. 142
meleagroides, Leucocoprinus 132
melinoides, Alnicola, Nauc. 166
melizeus, Hygrophorus 37, — *ss. Ri.* 37
mellea, Armillariella, Clitoc. 68
melleo-pallens, Hydrocybe, Cort. 183
melliolens, Phlegmac., Cortin. 198
melliolens, Russula 257
membranaceum, Hysterangium 276
mephiticum, Lyophyllum, Collybia 47
merdaria, Psilocybe, Stroph. 231
mesophaeum, Hebeloma 150
mesospora, Conocybe, Galera 219
— var. brunneola 219
metachroa, Clitocybe 61
metapodia, Hygrophorus 42
metata Kühn., Mycena 101
metata Lge., Ri., Mycena 98
Metrodii, Myxacium, Cortin. 194

metulaespora, Lepiota 137
mexicana, Gautiera 275
micaceus, Coprinus 246
microcephala, Melanoleuca, Trichol. 81
micropholis, Lepiota 138
microrhiza, Psathyrella 235
microspermum, Phlegmac., Cortin. 199
microspora, Inocybe 159
microsporus, Gymnopilus, Flammula 172
—, Melanogaster 274
militaris, Mycena 103
miltina Ri., Quel., Dermoc., Cort. 175
miltinum, Phlegmac., Cortin. 216
miniata, Hygrocybe 46
miniatoporus, Boletus 31
miniatopus, Hydrocybe, Cortin. 180
minima, Tubaria 148
minimum, Geastrum 293
minimus, Agaricus, Psall. 143
minus, Phlegmac., Cortin. 198
minutalis, Tubaria 148
minutula, Russula 254
minutus, Rhodophyllus 120
mirabilis, Leucopaxillus, Melanol., Trich. 79
mirata, Mycena 97
miser ss. Lge., Coprinus 249
misera ss. Ri., Collybia 47
—, *fm. Lge. Collybia* 61
miserum, Lyophyllum, Collybia 49
mitis, Panellus, Pleurotus 84
mitissimus, Lactarius 266, — *ss. Ri.* 267
mixta, Pholiota, Flammula 227
mixtilis, Inocybe 164
mniophila, Galerina 170
molle, Lycoperdon 289
mollis, Crepidotus 146
molybdinum Ri., Tricholoma 50
momentaneus, Coprinus 248
monosporum, Hydnangium 277
Montagnites 295
montana, Bovista 291
montanum ssp. europaea, Phlegmac., Cortin. 209
morchellaeformis, Gautiera 275
mortuosa, Clitocybe 61
Mougeotii, Rhodophyllus, Leptonia 120
Mougeotii Lge., Leptonia 119
mucida, Oudemansiella, Mucidula 87
Mucidula 87
mucifluoides Hry., Cortin. 195
mucifluum, Myxacium, Cortin. 195
mucor, Mycena 95
mucosum, Myxacium, Cortin. 195
— *var. caeruliipes* 196
mucronata, Mycena 105
mucronella, Hygrocybe 45
Muellerianus var. aseroëformis, Anthurus 295
multicolor, Hydrocybe 188
multiforme, Phlegmacium, Cort. 198, — *ss. Boud.* 200
multipedata, Psathyra 240
multivaga, Hydroc., Cortin. 190
mundula, Clitopilopsis, Rhodoc., Rhodopax., Paxillus 109
murcida, Psathyrella, Psathyra 241
muricatus, Phaeomarasmius, Pholiota 168
muricinum, Phlegmac., Cortin., Inol. 214
murinaceum ss. Bres., Trichol. 74
murinella, Volvariella 125
murinum, Lyophyllum, Collybia 49
muscaria, Amanita 126
muscigenus, Crepidotus 148
mustellina, Russula 296
musteus, Lactarius 264
mutabilis, Hymenogaster 281
—, Kuehneromyces, Pholiota 228
muticus, Hymenogaster 280
mutilus, Pleurotus, ss. auct. 110
Mutinus 294
Mycena 94
Mycenastrum 291
Mycenella 88
mycenoides, Galerina 169
mycenopsis, Galerina 170
myosotis, Pholiota, Naucoria 228
myosura, Baeospora, Coll. 107
myriadophylla, Baeospora, Mycena, Coll. 107
Myriostoma 294
myrtillinum, Phlegmac., Cortin., Inol. 217

Myxacium 193
myxotricha, Hohenbuehelia, Pleurotus 86

N

Naematoloma 228
nana, Galerina 170
nana, Laccaria 62
Nanceiense, Phlegmacium, Cortin. 212
nanum, Geastrum 292
nanus, Pluteus, 124
napipes, Inocybe 164
napus, Phlegmac., Cortin. 199, — *ss. Vel.* 199
narcoticus, Coprinus 246
naucina, Lepiota 135
Naucoria 167
Naucoria, Calocybe 52
nauseosa, Russula 257
nebularis, Clitocybe 54
necator, Lactarius 263
nefrens, Rhodophyllus, Lepton. 118
nemorensis, Phlegmac., Cortin. 204
nemoreus, Hygrophorus 39
neoantipus, Conocybe 220
nephriticum, Hysterangium 275
Neuhoffii, Hydnangium 277
nidorosus, Rhodophyllus, Entol. 113
nidulans, Phyllotopsis, Pleurot. 83
Nidularia 286
nigrescens, Bovista 291
—, Hygrocybe 43
—, Leccinum, Bol., 30
— *ss. Huber* 31
—, Melanomphalia 36
nigricans, Hydrocybe 191
nigricans Bres., Mycena 101
nigricans, Russula 249
nigrofloccosus, Pluteus 122
nigromarginatum, Tricholoma 75
nigropunctata, Armillariella, Clitoc. 68
nimbatum, Rhodopaxillus, Trich. 108
nitellina, Rhodocybe, Collybia 109
nitida, Russula 257, — *auct.* 260
nitidum, Myxacium, Cortin. 194
nitidus, Rhodophyllus, Entol. 113
nitiosa, Hygrocybe 42
nitrata, Hygrocybe 42
nivalis, Amanita 126
niveipes, Mycena 102
niveus, Camarophyllus 41
—, Coprinus 246
—, Hymenogaster 281
Nolanea 110
noli-tangere, Psathyrella, Psathyra 239
nuda, Lepista, Rhodopax., Trichol. 108
— var. tridentinus 108
nummularia, Collybia 65
Nyctalis 46
nycthemerus Coprinus 247

O

obbata, Cantharellula, Omphal. 77
oblectabilis, Inocybe 163
obolus, Clitocybe 61
obrussea, Hygrocybe 43
obscura, Clitopilopsis, Rhodopax. 109
—, Inocybe 156
—, Russula 255
obscurata, Omphalina 67
obscuratus, Lactarius 266
obsoleta, Clitocybe 58
obsoleta, Metr. Clitoc. 58
obtusa, Hydrocybe, Cortin. 193
obtusata, Psathyrella, Psathyra 241
occidentale var. obscura, Phlegmac. 209
occidentalis Kühn., Mycena 99
ocellata, Collybia 65
ochroleuca, Russula 252
ochroleucum, Myxacium, Cortin. 196
Octojuga 109
odora, Clitocybe 54
odorata, Squamanita, Coolia 76
odoratissimus, Melanogaster 274
odorifer, Phlegmacium, Cort. 210
olearius, Omphalotus, Pleur., Clit. 62
Olgae, Leucoagaricus, Lep. 131
olida, Hygrophoropsis, Clit., Canthar. 53
olida, Mycena 105
olidum, Phlegmac., Cortin. 202
olivacea, Russula 255
olivaceoalbus, Hygrophorus 38

olivaceus, Hymenogaster 280
olivascens, Macrolep., Lep. 130
—, Phlegmac., Cortin. 212
—, Bres., Russula 256
olla, Cyathus 287
olorina, Clitocybe 58
olorinus, Rhodophyllus 120
ombrophila, Agrocybe, Pholiota 223
Omphalia 66
omphaliformis, Clitocybe 110
Omphalina 66
omphalodes, Lentinellus, Lentinus 82
Omphalotus 62
oniscus, Omphalina 68
onychina, Calocybe, Trich. 52
opimum, Phlegmac., Cort., Inol. 215
orbiformis, Clitocybe 61
orbitarum, Psathyrella 236
oreades, Marasmius 91
oreadiformis, Lepiota 137
orechalcium, Phlegmac., Cortin. 210
oregonensis, Mycena 106
oreina, Melanoleuca, Trichol. 80
orellana, Dermocybe, Cortin. 175
orellanoides, Dermocybe, Cortin. 175
orirubens, Tricholoma 74
ornamentalis, Clitocybe 57
ornata, Tricholomopsis, Pleurot. 63
osmundicola, Mycena 96
ostreatus, Pleurotus 83, — var. pulmonarius, — var. salignus 83
Oudemansiella 87
ovatocystis, Inocybe 165
ovatus, Coprinus 244
ovina, Hygrocybe 42, — *ss. J. Schff.* 42
ovoidea, Amanita 128
ozes, Lyophyllum, Collybia 47

P

pachypus, Boletus 32
paleacea, Hydrocybe, Telam., Cort. 192, — *auct. gall.* 192
pallescens, Boletus 33
pallida, Gautiera 275
—, Velomycena 107
pallidispora, Tubaria 148
pallidum, Phlegmacium 206
pallidus, Hymenogaster 281
—, Lactarius 264
palmatus, Rhodotus 121
paludinella, Inocybe 162
paludosa, Bovistella 290
—, Galerina 169
—, Hydrocybe 181
—, Russula 257
paludosus, Rhodophyllus, Nolan. 115
palumbina ss. Melz. & Zv., Russula 253, — *ss. Quel.* 253
palustre, Lyophyllum, Collybia 47
palustris, Hydrocybe, Cortin. 181
panaeola, Lepista, Rhodopax. 108
Panaeolina 234
Panaeolus 233
panaeolus Ri., Tricholoma 108
Panellus 84
pansa, Phlegmac., Cortin. 208
pantherina, Amanita, — var. abietum 127
panucioides, Psathyrella 238
panuoides, Paxillus, — var. junipus 35
Panus 84
papilionacea, Copelandia 234
papilionaceus, Panaeolus 233
papillatum, Lycoperdon 290
papillatus, Rhodophyllus, Nolan. 116
papulosum Bres., Cort. 202
papyracea, Psathyrella, Psathyra 242
parabolica, Mycena 104, — *ss. Bres.* 99
paradoxum, Cystoderma 144
paradoxus, Leucopaxillus 77
paragaudis, Hydrocybe, Cortin. 178
parasitica, Asterophora, Nyctalis 46
parasiticus, Rhodophyllus, Crepidotus 121
—, Xerocomus, Boletus 34
parazurea, Russula 253
pardinum, Tricholoma 75
parilis, Clitocybe 54
Parkensis, Rhodophyllus, Eccil. 121
paropsis, Clitocybe 55
parvannulata, Lepiota 135

parvula, Volvariella 124
parvum, Phlegm., Cortin. 208
pascuus, Nolanea, ss. Bres. 114
Passeckerianus, Clitopilus, Pleur. 110
patellaris, Tectella, Pleurotus 83
pateriformis Ri., Hydrocybe 189
Patouillardi, Coprinus 247
—, Inocybe 153
pavonius, Phlegmac., Cortin. 216
Paxillus 34
pectinata, Russula 251
pectinatoides, Russula 251
pectinatum, Geastrum 293
pediades, Agrocybe, Nauc. 224
pedicellatum, Bovistella, Lycoperdon 290
pelargonia, Russula 258
pelianthina, Mycena 101
pelliculosa, Mycena 103, — *ss. Lge.* 103
pellitus, Pluteus 123
pellucida. Tubaria, Naucoria 149, — *ss. Ri.* 149
penarius, Hygrophorus 37
penetrans, Gymnopilus, Flammula 173
pennata, Psathyrella, Psathyra 239, — *ss. Lge.* 239
perbrevis, Inocybe 158
percome, Phlegmac., Cortin. 212, — *ss. Ri.* 212
percomium, Phlegmac., Cortin. 212
perforans, Marasmius 89
pergamenus, Lactarius 261
perlata, Inocybe 158
perlatum, Lycoperdon 289
permixta, Macrolep., Lep. 130
—, Mycena 99
peronata, Collybia, Marasmius 64
perrarus, Agaricus, Psalliota 142
persicina, Russula 259
persicolor, Calocybe, Trich. 52
persistens, Hygrocybe 44
personata, Lepista, Rhodopax., Trich. 108
pertinax Ri., Hypholoma 240
pessundatum, Trichol., 70, — *ss. Bres.* 70
petaloides, Hohenbuehelia, Pleurot. 86
petasatus, Pluteus 122
petiginosa, Inocybe 162
phaea, Naucoria 166
Phaeocollybia 171
phaeodisca, Inocybe 159
phaeolepidotus, Agaricus 142
Phaeolepiota 145
phaeoleuca, Inocybe 161
Phaeomarasmius 167
phaeopodia, Melanoleuca, Trichol. 81
phaeosticta, Inocybe 164
phalaenarum, Panaeolus 235
phalerata Ri., Pholiota 171
Phallogaster 276
phalloides, Amanita, — var. verna 127
—, Battarrea 284
Phallus 294
Phellorinia 284
Phillipsii, Crepidotus 146
philonotis, Omphalina 68
phlebophorus, Pluteus 123
Phlebopus 31
Phlegmacium 197
phoenicea, Dermoc., Cortin. 175
pholideum, Phlegm., Cortin., Inol. 216
Pholiota 224
Pholiotina 220
phrygianus, Cortinarius 176
phyllophila, Clitocybe 56
Phylloporus 34
Phyllotopsis 83
physaloides, Deconica, Psilocybe 233
picaceus, Coprinus 244
piceae, Hygrophorus 37
picinus, Lactarius 265
picreus, Gymnopilus, Flam. 172
picta var. concolor, Omphalina 103
Pierrhuguesii, Boletus 30
pila, Hydnangium 278
pilosella, Conocybe, Galera 220
pilosiusculus, Hymenogaster 282
pinetorum, Clitocybe 60
pinetorum, Mycena 98
pinetorum, Phlegm., Cort. 200
piperata, Clitocybe 57
piperatus, Lactarius 261
—, Suillus, Bolet. 30
piriodora, Inocybe 155
pisiformis, Nidularia 286
Pisolithus 285
pistorium, Phlegm., Cortin. 207
pithyophila, Clitocybe 57

pityrodes, Phaeomarasmius, Naucor. 168
placidus, Rhodoph., Lepton. 118
placidus, Suillus, Boletus 29
placomyces, Agaricus, Psall. 142
platyphylla, Oudemansiella, Collybia 87
platypum, Lyophyllum 47
plautus, Pluteus 123
Pleurocybella 62
pleurotelloides, Clitopilus 110
pleopodius, Rhodophyllus, Leptonia 120
Pleurotellus 145
Pleurotus 83
plexipes, Lyophyllum, Coll. 49
plicatella, Galerella 222
plicatilis, Coprinus 248
plicosa, Mycena 98, — *ss. Ri.* 100 — *var. marginata* 101
plorans, Suillus 29
plumbea, Bovista 291
plumbeitincta, Conocybe 220
plumbeus, Lactarius 263
plumiger, Hydrocybe, Telam., Cortin. 182
plumulosa, Psathyrella 239
plumulosa, Volvariella 125
Pluteus 121
pluviorum, Myxacium 196
pluvium, Myxacium, Cortin. 196
poetarum, Hygrophorus 39
polioleuca, Melanoleuca, Tricholoma 80
politus, Rhodophyllus, Entol. 113 — *ss. Bres., Leptonia* 117
polyadelpha, Mycena 97
polycystis, Psathyrella 236
polygramma, Mycena 101
polytrichi, Naematoloma, Hyphol. 229, — *ss. K. & M.* 230
Pompholyx, Hysterangium 276
ponderatus, Hygrophorus 37
popinalis, Rhodocybe, Rhodopax., Paxillus 109
populetorum, Hymenogaster 279
populinum, Tricholoma 70
porninsis, Lactarius 263
porrea, Collybia, Marasmius 64
porphyrea, Amanita 127
Porphyrellus 27
porphyreus, Agaricus, Psall. 141
porphyrophaeus, Rhodophyllus, Ent. 111
porphyropus, Phlegmac., Cortin. 209
porphyrosporus, Boletus 27
porrigens, Pleurocybella, Pleur. 62
portentosum, Tricholoma 71
posterula, Inocybe 161
Postii, Omphalina 67
praecox, Agrocybe, Pholiota 223 —, Mycena 102
praestans, Phlegmac., Cortin. 205
praetervisa, Inocybe 164
prasinum, Phlegm., Cortin. 210
prasinus, ss. K. & M., Cort. 210
prasiosmus, Marasmius 90
Pratella 138
pratensis, Camarophyllus 41
pratensis, Lepiota 137
privigna, Hydrocybe, Cortin. 183 — *ss. Ri.* 182, — *ss. Britz.* 183
privignoides, Hydroc., Cortin. 182
privignorum, Hydrocybe, Cortin. 183
procera, Macrolepiota 130
proletarius, Rhodophyllus, Nolanea 116
prolixa, Collybia 66
prona, Psathyrella 236, — *ss. Lge.* 236
prominens, Macrolepiota, Lepiota 130
pruinatus, Hymenogaster 281
pruinosa, Clitocybe, ss. Pilat 55
pruinosa, Inocybe 160
prunuloides, Rhodophyllus, Entol. 112
prunulus, Clitocybe 110
Psalliota 138
psammocephala, Hydrocybe, Cort. 180
psammopus, Tricholoma 71
Psathyra 235
Psathyrella 235
psathyroides, Psathyrella, Stropharia 237
pseudo-bolaris, Cortinarius 216
pseudocandelaris, Hydrocybe 185
pseudocasca, Psathyrella 239
pseudocolus, Hydrocybe 180
pseudoconspersa, Tubaria 149
pseudocorticola, Mycena 96
pseudocrassum, Phlegmæium, Cortin. 200
pseudocrispula, Mycena 106

pseudodelica, Russula 249
pseudodiabolicum, Phlegmacium 206
pseudoduracina, Hydrocybe, Cort. 185
pseudoexcentricus, Rhodophyllus 114
pseudofelina, Lepiota 136
pseudoflammula, Tricholoma 52
pseudogalericulata, Mycena 102
pseudoglaucopus, Phlegmacium 200
pseudogracilis, Mycena 107
—, Psathyrella 235
pseudo-helveola, Lepiota 137
Pseudohiatula 89
pseudohiulca, Inocybe 163
pseudointegra, Russula 255
pseudolactea, Mycena 106
pseudolilacea, Lepiota 135
pseudonapus, Phlegmacium, Cortin. 200
pseudo-obbata, Clitocybe 60
pseudopicta, Mycena 104
pseudopilosella, Conocybe 219
pseudopura, Mycena 101
pseudoradicata, Mycena 105
pseudoradicata, Oudemansiella 88
pseudo-Roberti, Pluteus 122
pseudorubescens, Amanita 128
pseudosalor Myxacium, Cortin. 195
pseudoscaber, Porphyrellus 27
—, Kbch., Boletus 31
pseudosulphureus Kbch., Boletus 32
Psilocybe 231
psittacina, Hygrocybe 44
pterigena, Mycena 97
pterosporus, Lactarius 265
pubescens, Conocybe, Galera 219
pubescens Bres., Lge., Crepidotus 147, — *Fl. Dan.* 147
pubescens, Lactarius 262
pubipes, Volvariella 125
pudica, Inocybe 155
pudicus, Leucoagaricus, Lep. 131
pudorinus, Hygrophorus 39, — *ss. Ri.* 39
puellaris, Macrolep., Lep. 130
—, Russula 257
puellula, Russula 257
pulchella, Russula 260
pulchellus, Cortin. 188
pulcherrimum, Lycoperdon 289
pulchripes, Hydroc., Cortin. 188
pullata, Mycena 102
pullata, Mycena 104
pulverulentus, Xerocomus, Boletus 34
pulvinata, Nidularia 286
pumila, Laccaria 62
pumilum, Hebeloma 151
—, Myxacium, Cortin. 195
punctatum, Hebeloma 150, — *ss. Ri.* 150
punicea, Hygrocybe 44
pura, Mycena 101
purpurascens, Phlegmacium, Cortin. 209
purpureo-badia, Dermocybe, Cort. 175
purpureus, Boletus 32, — var. rhodoxanthus 32
purpurascens, Agaricus, Psall. 143
—, Hygrophorus 39
purpurellus, Agaricus 143
purpureofusca, Mycena 101
pusilla, Volvariella, — var. biloba 124
pusillum, Hebeloma 152
pusillus, Hymenogaster 281
—, Lactarius 266
pusio, Inocybe 156
pustulatus, Hygrophorus 40
putidum, Lyophyllum, Tricholoma 49
putilla, Collybia, Marasmius 64
—, Inocybe 165
pygmaea, Psathyrella, Psathyra 241
pygmaeoaffinis, Pholiotina, Conoc., Galera 221
— *ss. Ri., Galera* 219
pygmaeus, Phaeomarasmius, Naucoria 168
pyriforme, Lycoperdon 290
pyrogalus, Lactarius 265
pyrotricha, Psathyrella, Lacrimaria, Hyphol. 242

Q

quadricolor, Hydroc., Cortin. 181
Queletii, Boletus 31
Queletii, Cortinarius 174
Queletii, Hygrophorus 39
—, Inocybe 161
—, Russula 260

quieta, Hygrocybe 45
quietus, Lactarius 264, — *ss. Bres.* 266

R

racemosa, Collybia 63
radians, Coprinus 247
radiatus, Coprinus 245
radiatus, Rhodoph., Entol. 114
radicans, Boletus 33
radicata, Bovistella 290
—, Oudemansiella, Mucidula, Coll. 87
radicatum Cke., Hebeloma 151
radicellata, Clitocybe 55
radicosum, Hebeloma, Pholiota 149
—, Naematoloma, Hyphol. 229
radiosus, Montagnites 295
raeborhiza, Mycena 100
ramealis, Marasmius 90
ramentaceum, Tricholoma 75
rancidum, Lyophyllum, Collybia 47
Raoultii, Russula 251, 258
rapaceum, Phlegm., Cortin. 198
raphanoides, Cortinarius, Dermoc. 176
rasilis, Melanoleuca, Trichol. 81
Ravenellii, Mutinus 294
Reai, Hygrocybe 45
recubans, Marasmius 93
reducta, Naucoria 167
regius, Boletus 33
Rehsteineri, Hymenogaster 280
relicina, Inocybe 158
reniformis, Hohenbuehelia, Pleurot. 86
—, Hymogaster 282
Rennyi, Inocybe 165
repandus, Rhodophyllus, Entoloma 112
repraesentaneus, Lactarius 262
resimus, Lactarius 262
resplendens, Tricholoma 73
Resupinatus 86
reticulatus, Bolbitius, Pluteolus 223
retirugis, Panaeolus 233
rhacodes, Macrolep., Lep. 130
Rhacodium, Resupinatus, Pleurot. 86
rhizophora, Clitocybe 55, — *ss. Joss. & Pouch.* 55
Rhizopogon 283
Rhizopogoniella 282
Rhodocybe 108
rhodocylix, Rhodoph., Eccil. 120
rhodoleucus, Leucopaxillus, Trich. 77
Rhodopaxillus 108
Rhodophyllus 110
rhodopoda, Russula 259
rhodopolius, Rhodophyllus, Entol. 113
rhodorhiza, Lepiota 138
Rhodotus 121
rhodoxanthus, Phylloporus, Paxillus 34
rhombispora, Deconica, Psilocybe 233
rhombisporus, Rhodophyllus, Lept. 117
rhombosporus, Phaeomarasmius 168
Rickeniana, Conocybe 219
Rickenianum, Phlegmac., Cortin. 208
Rickenii, Conocybe, Galera 219
—, Hysterangium 275
Rickenii Kbch., Inocybe 154
Rickenii, Lepista 108
—, Rhodophyllus 115
—, Tricholoma 73
riculata, Hydroc., Dermoc., Cort. 183
Riederi, Phlegm., Cortin. 205
rigens, Hydrocybe, Cortin. 185
rigida, Hydrocybe, Tel., Cortin. 192
rimosus, Boletus 30
ringens, Panellus, Pleurotus 84
Ripartites 148
rivulosa, Clitocybe 58
Roberti, Pluteus 122, — *ss. Ri.* 122
robustum, Tricholoma 69
Rodmanii, Agaricus, Psall. 139
Romagnesianus, Coprinus 244
Romagnesii, Hydrocybe, Cortin. 193
Romellii Kbch., Boletus 33
Romellii, Russula 256
rorida, Mycena 104
roris, Coprinus 249
rosea, Lepiota 133
—, Russula 254
roseipallens, Mycena 105

roseipes, Pluteus 123
—, Russula 256
rosella, Mycena 100
—, Omphalina 67
roseo-limbatum, Phlegmac., Cortin. 198
roseolus, Pleurotus 146
roseus, Gomphidius 36
Rostrupianus, Coprinus 246
rotalis, Marasmius 91
rotula, Marasmius 92
Rozites 149
rubellus, Agaricus, Psall. 143
rubellus, Xerocomus, Boletus 34
ruber, Clathrus 294
rubescens, Amanita 128
rubescens, Gyrodon 28
—, *Lge., Inocybe* 155
rubescens, Melanogaster 274
—, Rhizopogon 283
rubicunda, Russula 259
rubicundulum, Phlegmac., Cort., Flammula 216
rubiginosa, Galerina 170
rubra, Aseroë 295
Russula 259
rubricatum, Hysterangium 275
rubricosa, Hydrocybe, Cortin. 190
rubrocinctus, Lactarius 266
rubromarginata, Mycena 100
rudis, Panus, Lentinus 84
rufescens, Geastrum 293
—, *ss. Lge., Lepiota* 133
rufipes, Lepiota 135
rufo-alba ss. Lge., Inocybe 163
rufo-alutacea, Clitocybe 56
— -olivaceum, Phlegmacium, Cortin. 210
— -velutina, Lepiota 137
rufus, Lactarius 267
rugatus, Lactarius 266
rugoso-annulata, Stropharia 230
rugosus ss. Pilat, Boletus 31
rusiophyllus, Agaricus, Psall. 143
russeoides, Phlegmac., Cortin. 213
russeum, Phlegmac., Cortin. 213
russocoriaceus, Camarophyllus 40
Russula 249
russula, Hygrophorus 39
russus Ri., Phlegmacium 213
rustica, Calvatia, Lycoperdon 288
—, Omphalina 67
rusticoides, Rhodoph., Eccil. 121
rutilans, Tricholomopsis 63
rutilus, Gomphidius 36

S

saccata, Calvatia, Lycop. 288
saccatum, Geastrum 293
saccatus, Phallogaster 276
saccharinus, Marasmius 93
sacchariolens, Hebeloma 152
safranopes, Hydrocybe, Cort. 189
sagatus, Agaricus, Psall. 143
saginum, Phlegmac., Cortin. 201
Sahleri, Galerina 170
salicina, Mycenella, Mycena 88
salicinus, Pluteus 122
saliciphilus, Phaeomarasmius 168
salmonea, Clitoc. 60
salmoneus, Lactarius 262
salor, Myxacium, Cortin. 194
sambucina, Inocybe 156
sanguifluus, Lactarius 262
sanguinea, Dermoc., Cort. 175
sanguinea, Russula 259
sanguineus, Boletus 32
—, *Boletus* 34
sanguinolenta, Mycena 104
saniosa, Hydrocybe, Cortin. 181
sapineus, Gymnopilus, Flammula 172
saponaceum, Tricholoma 73
sarcitus, Rhodophyllus, Lept. 119
sarcocephala, Psathyrella, Psilocybe 242
sardonia, Russula 259
satanas, Boletus 32
saturata, Hydrocybe, Cortin. 184
saturnina, Hydroc., Cortin. 187
Saundersii, Rhodoph. Entol. 113
scabella Bres., Inocybe 159, *— ss. Heim* 164
scabra, Inocybe 155
scabrum. Leccinum, Boletus 31, — var. niveum 30
sculpturatum, Tricholoma 74
scamba, Pholiota, Flammula 228
scandens, Hydrocybe, Cortin. 193
scaurum, Phlegm., Cortin. 209
scaurus Bres., Cortin. 209
Schäfferi, Phlegmac., Cortin. 200
Schiffneri, Russula 261
Schizophyllum 87
Schmidelii Michael, Geastrum 293
—, *Vitt., Geaster* 292

Schuhmacheri, Melanoleuca, Tricholoma 81
Schulzeri, Hygrocybe 42
Schreieri, Squamanita, Coolia 76
sciodes, Tricholoma 74
sciophana, Hygrocybe 44
sciophylla, Hydroc., Cortin. 187
Scleroderma 284
Sclerogaster 282
scobinacea, Psathyrella, Hypholoma 243, — *ss. Favre* 242, — *ss. K. & M.* 243
scobinella, Lepiota 137
scolecina, Almicola, Naucoria 167
scorodonius, Marasmius 90
scorpioides Lge., Naucoria 166
scorpioides, Pholiota, Nauc. 228
scrobiculatus, Lactarius 262
scutellaris, Cyathus 286
scutulata, Hydrocybe, Tel., Cort. 186
scyphoides auct., Pleurotus 110
sebaceum, Phlegmac., Cort. 199
Secotium 295
sejunctum, Trich., — var. coryphaeum 72
semibulbosus, Pluteus 123
semiglobata, Stropharia 231
semiinfundibuliformis, Hohenbuehelia, Pleurotus 86
semilanceata, Psilocybe 232
seminuda, Lepiota 133
semiorbicularis, Agrocybe, Naucoria 224
semiovata, Anellaria, Panaeolus 235
semisanguifluus, Lactarius 262
semisanguinea, Dermocybe, Cortin. 174
semivestita, Psathyrella 238
semitale, Lyophyllum 49
semotus, Agaricus, Psalliota 143
separata, Anellaria, Panaeolus 235
seperina, Russula 255
sepia Lge., Mycena 98
sepium, Rhodoph., Entol. 113
serarium, Phlegm., Cortin. 199
serena, Lepiota 134, — *ss. Lge.* 135
sericellum, Phlegmac., Cortin. 199
sericellus, Rhodoph., Eccil. 121
sericeo-fulva, Hydroc., Cortin. 184
sericeus, Rhodophyllus, Entol. 114
serifluus, Lactarius 267
serotina, Hohenbuehelia, Pleurot. 85
—, Inocybe 159
serotina Lge., Russula 258
serrulatus, Rhodophyllus, Lepton. 118
sertipes, Hydroc., Cortin. 188
setipes, Ri., Omphalia 106
setulosa, Lepiota 138
sibiricus, Suillus 29
sideroides, Galerina, Pholiota 171
siliginea, Conocybe, Galera 220
Silvanus, Resupinatus, Pleurotus 87
silvaticum, Lycoperdon 289
silvaticus, Agaricus, Psall., — var. pallida, — var. pallens 140
—, Coprinus 247
silvaticus Bres., Psalliota 142
silvestris, Psathyrella 243
silvicola, Agaricus, Psalliota 142
similis, Coprinus 246
—, Inocybe 157
simplex, Gastrosporium 283
sinapizans, Hebeloma 152, — *ss. Lge.* 151
sindonia Lge., Inocybe 162
sinopica, Clitocybe 56
sinuatus, Rhodophyllus, Entoloma 112
sinuosum, Hebeloma 150
siparius, Phaeomarasmius, Naucor. 168
sistotremoides, Gyrodon 28
sodagnitum, Phlegmacium, Cortin. 203
Soehneri, Hydnangium 278
solaris, Russula 251
solitaria, Amanita 129
solstitialis, Rhodophyllus, Leptonia 117
sordescens, Phlegmac., Cortin. 215
sordida, Lepista 108
sororia, Russula 251
spadicea, Hygrocybe 44
—, Psathyrella, Psilocybe 242
spadicellum, Phlegmacium 205
spadiceo-grisea, Psathyrella, Psathyra 241

spadiceum, Lycoperdon 289
—, Phlegmacium, Cortin. 204
speciosa, Volvariella 124
speciosissimus, Cortin. 177
speciosus, Cortin. 177
—, *Bres., Hygrophorus* 38
spectabile, Phlegm., Cortin. 208
spectabilis, Gymnopilus, Pholiota 172
speculum, Rhodophyllus, Entol. 111
speirea, Mycena, Omphalia 106
spermaticum, Tricholoma 73
Sphaerobolus 285
sphaerocephalus, Boletus 31
sphaerospermum, Lyophyllum 47
sphagneti, Lactarius 267
sphagnicola, Omphalina 68
—, Psathyrella 237
sphagnophilus, Cortinarius 203
sphagnorum, Galerina 169
—, Rhodophyllus 117
sphaleromorpha, Agrocybe, Pholiota 223
spictensis, Hymenogaster 282
spicula Ri., Galera 219
spilomeus, Phleg., Cort., Dermoc. 216
spinosulus, Lactarius 266
spintrigera, Psathyrella, Stropharia 237
spinulosus, Leucopaxillus 78
spissa, Amanita 128
spissus, Agaricus 141
splachnoides, Marasmius 92
splendens, Clitocybe 55
—, Inocybe 160
—, Phlegmacium, Cortin. 211
spoliatum, Hebeloma 151
sporadicus Britz., Cortin. 190
spreta, Amanita 126
spumosa, Pholiota, Flammula 227
Squamanita 76
squamata, Inocybe 158
squamosa, Naematoloma, Stropharia 230
—, Psathyrella 237
squamosum, Tulostoma 284
squamosus, Coprinus 244
—, *Lentinus* 85
squamula, Marasmius 92
squamuliferus, Agaricus 140
squamulosa, Clitocybe 55
squarrosa, Pholiota 225
squarroso-adiposa, Pholiota 226
squarrulosum, Tricholoma 75
stagnina, Galerina 169
stans, Tricholoma 70
staurosporus, Rhodophyllus, Nolanea 115
stellatus, Astraeus 284
stellatus, Sphaerobolus 285
stemmata, Hydroc., Cortin. 192
stemmatus, Cortin., ss. Bres. 180
Stephanospora 277
Stephensii, Arcangeliella 277
stercoraria, Psathyrella 236
stercorarius, Coprinus 247
stercorarius ss. Ri., Coprinus 245
stercoreus, Cyathus 287
sterquilinus, Coprinus 243
stillatitium, Myxac., Cortin. 195
stipatissima, Psathyrella 240
stipitarius, Crinipellis 93
stipticus, Panellus, Panus 84
stoloniferum, Hysterangium 276
storea, Psathyrella, Hyphol. 242
storeum, Hypholoma, ss. Lge. 242
stramineus, Agaricus, Psall. 143
strangulata, Amanita 126
striaepila, Hydrocybe, Cortin. 192
striaepilea Ri., Omphalina 94
striatum, Tricholoma 70
striatus, Cyathus 287
striatus, Geaster 292, — *ss. Ri.* 293
strictipes, Melanoleuca, Trichol. 79
strictipes var. ss. Lge., Melanoleuca 81
stridula, Melanoleuca, Tricholoma 80
—, Oudemansiella, Trichol. 88
strigiceps, Ripartites 148
strigosus, Lentinus 84
strobilicola, Mycena 102
strobiliformis, Amanita 129
strobilaceus, Strobilomyces, Boletus 27
strobilina, Mycena 100
Strobilomyces 27
Stropharia 230
strophosum, Hebeloma 150
stylobates, Mycena 95
suaveolens, Clitocybe 38
—, Phlegmacium, Cortin. 204
suavis, Alnicola, Naucoria 165
suavissimus, Panus, Lentinus 84
subaequalis, Lepista 108

subalba, Lepiota 135
subalpina, Mycena 105
subalpinus, Lactarius 266
subalutacea, Clitocybe 56
subannulatum, Tricholoma 70
subannulatus, Cortinarius 176
subanthracina, Dermocybe, Cort. 175
subarcuatum, Phlegmac., Cort. 208
subatkinsonianum, Phlegm., Cort. 208
subatomata, Psathyrella, ss. Lge. 236
subatrata, Psathyrella 237
subbalaustina, Hydrocybe, Cortin. 190
subbalteatus, Panaeolus 234
subbrevipes, Melanoleuca 82
subbrunnea, Inocybe 162
subcernua, Psathyrella, Psathyra, Nolanea 242
subcinnamomea, Dermoc., Cort. 174
subclaricolor, Phlegmac. 201
subclavularis, Mycena 95
subcompacta, Russula 253
subconspersa, Alnicola 166
subdulcis, Lactarius 267, — *ss. Konr.* 266
subepibryus, Crepidotus 147
subericeum, Naematoloma, Psilocybe 230
subferruginea, Hydrocybe, Cortin. 183
— *ss. Bres.* 182, — *ss. Ri.* 187
subfloccosus, Agaricus, Psall. 139
subglaucopus, Phlegmac. 207
subglutinosum, Myxacium 194
subgracilis, Lepiota 137
subincarnata, Lepiota 137
sublanatus Fr., Cortin., Inol. 176
Sow., Cortin. 216
sublargus J. Schff., Cortin. 200
sublateritium, Naematoloma, Hyphol. 229
submelinoides, Alnicola 166
submicropus, Clitopilus 110
subnotatus Ri., Inoloma 176
subnuda, Pholiotina, Conocybe 221
, Psathyrolla, Psathyra 240
subperonatus, Agaricus, Psall. 140, 141
subporphyropus, Phlegmac., Cortin. 209
subpubescens, Conocybe 219
subpulverulenta, Melanoleuca, Trichol. 80
subpurpurascens, Phlegmac., Cortin. 209
subradiatus, Camarophyllus 42
subrubescens, Inocybe 155
subsaponaceum, Hebeloma 152
subsertipes, Hydrocybe, Cortin. 188
subsquarrosa, Pholiota 226
subtilis, Coprinus 249
subtomentosus, Xerocomus, Boletus 34
subtortum, Phlegmacium, Cortin. 212
subtriumphans, Phlegmac., Cortin. 202
suburacea, Hydrocybe 190
subverrucisporus, Crepidotus 147
subviolascens, Hydrocybe 186
succinea, Collybia 65
sudum, Tricholoma 74
suevicus, Hymenogaster 280
Suillus 28
sulcatus, Hymenogaster 280
sulfurinum, Phlegmacium, Cortin. 211
sulphurescens, Tricholoma 72
sulphureum, Phlegmac., Cort., — var. citrinum 210
sulphureum, Tricholoma 72
sulphureus, Phlebopus, Boletus 31
supina, Mycena 96
surrecta, Volvariella 125
Swartzii, Mycena 106

T

tabacina, Agrocybe, Nauc. 224
—, Inocybe 164
tabescens, Armillariella, Clitocybe 68
tabidus Konr., Lactarius 267
tabulare, Phlegmac., Cort., Derm. 217
talus Lge., Cortinarius 208
tardus ss. Lge., Coprinus 247
tatrensis, Calvatia 287
Taylori, Volvariella 125
Tectella 83
Telamonia 177
temulenta, Naucoria 167

tenacella, Pseudohiatula, Maras., Coll. 89
tenella, Mycena 98
tener, Hymenogaster 281
tenera, Conocybe, Galera 218, 219
tenera Ri., Galera 219
teneroides Lge., Galera 221
tenerrima, Mycena 96
tenuistipes, Omphalia 106
tephroleucus, Hygrophorus 40
tephrophylla, Psathyrella 240
tergiversans, Coprinus 247
terrestris, Sphaerobolus, Thelobol. 286
terreum, Tricholoma 76
terricola, Dochmiopus 147
terrigena, Inocybe, Pholiota 157
tesselatus, Boletus 30
tessulatus, Pleurocybella 62
testaceo-scabrum, Leccinum 30
testaceum, Hebeloma 151
testaceus, Cortinarius 210
theiogalus, Lactarius 267, — *ss. Ri.* 267
Thwaitesii, Hymenogaster 280
—, Hysterangium 275
tibiicystis, Galerina 169
tigrina, Hydrocybe 180
—, Inocybe 160
tigrinum, Tricholoma 75
tigrinus, Panus, Lentinus 85
tintinabulum, Mycena 99
Todeae, Marasmius 91
togatus, Phallus 294
togularis, Pholiotina, Conocybe, Phol. 221
tomentella, Lepiota 136
tomentellus, Hymenogaster 280
tomentosa, Bovista 291
tomentosus, Coprinus 246
tomentosus, Cortin. 215
tophaceus, Cortin., Inoloma 177
torminosus, Lactarius 261
tornata, Clitocybe 58
torpens, Psathyrella, Psathyra 240
torquescens, Marasmius 91
torosus, Boletus 32
tortilis, Laccaria 62
tortuosa, Hydrocybe, Cortin. 187
torulosa, Russula 260
torulosus, Panus 84
torva, Hydrocybe, Telam., Cortin. 186
Trachypus Bat., 30
traganum, Phleg., Inol., Cort. 213
transforme, Lyophyllum, Trichol. 50
trechispora, Inocybe 162
tremula, Marasmius 92
tremulus, Pleurotellus, Pleurot. 145
trepida, Psathyrella 236
Trichaster 291
Tricholoma 68
tricholoma, Ripartites, Paxillus 148
Tricholomopsis 62
tricolor, Mycena 99
tridentinus, Suillus, Boletus 29
tridentinum, Tricholoma 70
tridentinus, Lentinellus, Lentinus 82
triformis, Hydroc., Tel., Cortin. 182
trigonosporum, Lyophyllum, Trichol. 50
Trinii Bres., Inocybe 154, — *ss. Ri.* 155
triplex, Geastrum 292
triscopa, Galerina, Naucoria 170
triste, Tricholoma 75
tristis, Hygrocybe 43
triumphans, Phlegmacium, Cortin. 202, — *ss. Ri.* 202
triviale, Myxacium, Cortin. 195
trivialis, Inocybe 163
—, Lactarius 264
trullaeformis, Clitocybe 55
trullisata, Laccaria 61
truncata, Rhodocybe 109
truncatum, Hebeloma 152
truncigena, Russula 251, 258
truncorum, Coprinus 246
tuba, Clitocybe 58
Tubaria 148
tuberculatum, Hydnangium 278
tuberculosa, Pholiota 225
tuberiformis, Melanogaster 274
tuberosa, Agrocybe, Naucoria 224
—, Collybia 63
tuberosus, Pisolithus 285
Tulostoma 283
turbidus, Rhodoph., Entol. 112
turbinatum, Phlegmac., Cortin. 200
turbinatum, Cortin. 212
Turci, Rhodophyllus, Lept. 118

—, Russula 255
turficola, Psilocybe 232
turgidum, Phlegmac., Cortin. 215
turibulosa, Hydrocybe 188
turmale, Phlegmac., Cortin. 201
turmalis auct., Cort. 199
turpis, Lactarius 263
turrita, Melanoleuca, Trichol. 81
turunda, Hygrocybe 46
tylicolor ss. Lge., Collybia 49
Tylopilus 35
Typhae, Psathyrella 238

U

uda, Psilocybe 231, — *ss. Bres., Lge.* 230
udum, Naematoloma, Psiloc. 230
uliginosa, Dermocybe, Cortin. 174
uliginosus, Hymenogaster 280
ulmarium, Lyophyllum, Pleurot. 51
umbellifera, Omphalina 67
umbilicata, Clitocybe 39
umbilicatum, Geastrum 292
umbonata, Cantharellula, Cantharellus 77
umbonata, Lepiota 131
umboninota Heim, Lge., Inocybe 164
umbratica, Inocybe 162
umbrina, Alnicola, Naucoria 166
—, Inocybe 164
umbrinolutea, Amanita 126
umbrino-marginata, Clitocybe 94
umbrinum, Lycoperdon 289
umbrinus, Lactarius 265
umbrosus, Pluteus 123
uncialis, Galerina 170
undatus, Rhodophyllus, Eccilia 121
unguicularis, Resupinatus, Pleurotus 87
unguinosa, Hygrocybe 45
unicolor, Galerina, Pholiota 171
unimodus, Cortinarius 188
uracea, Hydrocybe, Cortin. 190
—, Mycena 99
urania, Mycena 98
urbicum, Phlegmac., Hydroc., Cortin. 215
urens, Marasmius 64
—, Russula 260
ursinus, Lentinellus, Lentinus 82
ustale, Tricholoma 70
uteriformis, Calvatia, Lycoperdon 288
uvidus, Lactarius 262

V

vaccinum, Tricholoma 71
vaginata, Amanita 126
valesiacus, Pleurotus 86
validum, Phlegm., Cortin. 202
vaporarius, Agaricus, Psall. 141
variabilis Joss., Clitopilus 110
variabilis, Crepidotus 147
—, Lentinus 85
variecolor, Phlegmac., Cortin. 204
— *ss. Ri.* 205
variegatum, Phlegmac., Cortin. 198
variegatus, Agaricus, Psall. 140
variegatus, Melanogaster 274
—, Suillus, Boletus 30
varium, Phlegmac., Cortin. 206
vaticanus, Hygrophorus 37
vatricosa, Inocybe 157
velatus, Coprinus 245
velatum, Lycoperdon 289
Velenovskyi, Crepidotus 148
—, Russula 257
vellereus, Lactarius 261
Velomycena 107
velox, Coprinus 247
velutina, Omphalia 67
velutina, Psathyrella, Hypholoma 242
velutinus, Hygrophorus 40
velutipes, Flammulina, Coll. 88
venetus, Cortinarius, Dermoc. 177
venosa, Russula 257
venustula, Mycena 96
vermicularis, Clitocybe 55
verna, Clitocybe 55
vernalis, Mycena 102
vernalis, Psathyrella 240
vernicosa, Clitocybe 56
vernus, Rhodophyllus, Entol. 114
verrucipes, Melanoleuca, Clitoc. 79
verrucosum, Scleroderma 285
verrucosus, Hymenogaster 281
versatilis, Rhodophyllus, Nolan. 116
versicolor, Boletus 34
—, *Russula* 259
versipelle, Boletus 30

versipelle, Hebeloma 150
vervacti, Agrocybe, Naucoria 224
vesca, Russula 252
vespertinum, Phlegmacium, Cortin. 199, — *ss. Ri.* 199
vestita, Pholiotina, Galera 222
veternosa, Russula 261
vibecina, Clitocybe 59, — *ss. Lge.* 59, — *ss. K & M.* 60
vibratile, Myxacium, Cortin. 198
vietus, Lactarius 263
— *fm. constans Lge.* 264
vilior, Hydrocybe, Cortin. 186
villaticus, Agaricus, Psall. 143
villosus, Gautieria 275
—, *Pluteus* 122
vinosa, Russula 255
vinosopurpurea, Russula 260
vinosus, Cortin. 210
violacea, Russula 258
violaceo-cinereum, Phleg., Cort. 214
violaceofulvus, Panellus, Pleurot. 84
violaceus, Cortin., Inol. 175
violascens, Lactarius 262
violeipes, Russula 253
virens, Rhizopogon 283
virescens, Russula 252
virgatum, Tricholoma 74
virgineus, Camarophyllus 41
viridilutescens, Tricholoma 71
viridimarginata, Mycena 99
viridipes, Hydrocybe 183
viridis, Omphalia 67
virosa, Amanita 127
viscida, Russula 257
viscidula, Inocybe 157
viscidus, Gomphidius 36
—, Suillus, Boletus 28
viscosa, Mycena 103
visitatum, Phlegmac., Cortin. 212
vitellina, Hygrocybe 45, — ss. Bres. 45
—, Russula 256
vitellinum, Phlegmac., Cortin. 211
vitellinus, Bolbitius 222
vitellus, Hygrophorus 38
vitilis, Mycena 98, — *Bres.* 98, — *Lge., K. & M.* 102
vitrea, Mycena 98
Vittadini, Amanita, Aspid., Lepid. 129
volemus, Lactarius 266
Volvaria 124
Volvariella 124
volvacea, Volvariella 125
volvatum, Phlegm., Cortin. 202
volvulatum, Tulostoma 283
Vošoustii, Coprinus 244
vulgare, Crucibulum 286
vulgare, Scleroderma 285
vulgaris, Hymenogaster 281
—, Melanoleuca, Trich. 81
—, Mycena 103
vulpinus, Lentinellus, Lentinus 82

W

Whiteae, Rhodophyllus, Lept. 117
Wieslandri, Phaeomarasm., Naucor. 168
Wynnei, Marasmius 91

X

xanthoderma, Agaricus, Psall. 142
xanthomelas, Inocybe 163
xanthophyllum, Phlegmac., Cortin. 210
xanthothrix, Coprinus 246
xerampelina, Russula 255
Xerocomus 33
Xeromphalina 93
Xerula 87
xylophilus, Rhodophyllus, Nolanea 115

Z

zephira, Mycena 102
zinziberata, Hydrocybe, Cortin. 181
zonarioides, Lactarius 263
zonarius, Lactarius 263, — *ss. K. & M.* 263
zonatula, Russula 259
Zvarae, Russula 254